

Relatório Final :

**USO MÚLTIPLO DOS RECURSOS HÍDRICOS, MITIGAÇÃO
DOS IMPACTOS AMBIENTAIS E CONDICIONANTES PARA O
LICENCIAMENTO DE HIDRELÉTRICAS NA BACIA
HIDROGRÁFICA DO ALTO TOCANTINS**

APRESENTAÇÃO

O Conágua Alto Tocantins, constituído em 2001, com o compromisso de promover o desenvolvimento sustentável da Bacia Hidrográfica do Alto Tocantins, com o uso eficiente e democrático da água e seus recursos naturais, vem implementando o Programa **Cuidando das Águas do Rio Tocantins**, e prioriza nessa etapa o Reservatório da UHE de Serra da Mesa, com apoio de Prefeituras, SEMARH-GO e de ONGs, destacando a Ecodata e o WWF.

São 23 as unidades geográficas incluídas, inicialmente, na área de atuação do Conágua Alto Tocantins, 03 Regiões Administrativas no DF, 17 Municípios de Goiás e 03 Municípios no Tocantins.

No dia 15 de junho de 2004, o Conágua Alto Tocantins teve a honra de participar da primeira Audiência Pública promovida pela Comissão de Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Assembléia Legislativa do Estado de Goiás, onde se tratou do tema **"A questão das barragens e hidrelétricas"** em especial o Reservatório de Serra da Mesa, e as possibilidades de mitigação de seus impactos ambientais.

Na ocasião, o Dr. Roberto Gonçalves Freire, Diretor de Qualidade Ambiental da Agência Ambiental de Goiás - AGMA, afirmou que a qualquer momento novas condicionantes podem ser acrescidas à licença ambiental hoje vigente para o funcionamento da UHE de Serra da Mesa, desde que haja fundamentação técnica plausível.

No sentido de aprofundar a discussão do assunto em tela, após análise deste relatório, o Conágua Alto Tocantins realizou em novembro de 2004, antecedente a essa II Audiência, Seminário sobre o tema "Uso múltiplo dos Recursos Hídricos na Bacia do Alto Tocantins e Impactos Ambientais no Reservatório de Serra da Mesa" com apoio da Semarh, GO.

A fim de atender reivindicação apresentada pelo Conágua Alto Tocantins, suprimindo as lacunas de informações disponíveis, a Agência Ambiental, na pessoa do seu Diretor, apresentou, um relatório parcial **DE ANÁLISE E AVALIAÇÃO DOS PROGRAMAS DO PBA IMPLEMENTADOS NO RESERVATÓRIO DA UHE DE SERRA DA**

MESA, desde o início do empreendimento, que foi disponibilizado, aos atores da Bacia.

Na ocasião foi realizada oficina para elaboração de documento com sugestões de exigências e condicionantes ao licenciamento de empreendimentos que impliquem em sinergismo com esse importante Reservatório e seus mananciais, bem como propostas de políticas para o desenvolvimento ambientalmente correto da região.

Esse relatório, elaborado com base em ampla discussão entre governo e sociedade civil, tem como meta subsidiar a continuidade do debate sobre “A questão das barragens e hidrelétricas”, em especial o Reservatório de Serra da Mesa, apresentando o documento.

Na oportunidade, constatou-se a agressão aos mananciais de superfície e provavelmente, subterrâneos e a crescente perda da qualidade físico-química e biológica das águas doces da região, em especial as águas do lago “Lago de serra da Mesa”, operado pelo consórcio Semesa – VBC Energia S.A. (Votorantin, Camargo correia, Bradesco) e Furnas Centrais Elétricas S.A. Tais agravantes estão restringindo seus diversos usos, causando conflitos entre os usuários e gerando problemas de saúde pública.

Posteriormente reuniões técnicas articuladas pelo Conágua Alto Tocantins e pela Secretaria de Recursos Hídricos do MMA discutiram a problemática dos recursos hídricos na região, abriu-se um amplo sistema de divulgação sobre a UHE de Serra da Mesa, em todos os segmentos da sociedade da região, sediada pelo FÓRUM VIRTUAL na INTERNET coordenado pelo Instituto Serrano Neves (www.serrano.neves.nom.br) cabendo à sociedade mobilizar-se em busca de um Projeto Integrado para a o Desenvolvimento Regional sustentável.

Como resultado desse processo, e baseando-se nas diretrizes da política nacional de recursos hídricos (<http://www.mma.gov.br/port/srh/index.cfm>), e outros trabalhos desenvolvidos em diversas bacias hidrográficas do país (www.furnas.gov.br), definiu-se o texto básico, agora adequadamente instruído pela sociedade civil representada.

O presente documento, apresentado validado na 2ª Audiência Pública promovida pela Comissão de Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Assembléia Legislativa do Estado de Goiás em 15 de Abril de 2005, trata da proteção, da

conservação e do uso sustentável dos recursos hídricos da Bacia do Alto Tocantins.

Considera-se a água doce um recurso natural finito, vulnerável e dotado de valor econômico. Sua gestão deve ser compartilhada, descentralizada e participativa, buscando-se o aproveitamento integrado dos diferentes reservatórios, sejam naturais ou construídos pelo homem.

Tal esforço articulado deve conduzir ao estabelecimento de compromissos proveitosos e duradouros, contribuindo para fortalecer o exercício da *Cidadania pelas Águas* no sentido de um melhor uso dos recursos naturais e da qualidade de vida na Bacia Hidrográfica do Alto Tocantins.

1. A BASE LEGAL DOS RECURSOS HÍDRICOS

1.1. O arcabouço jurídico

O acervo jurídico referente aos recursos hídricos abrange a *Constituição Federal, Lei Complementar, Leis, Medidas Provisórias, Decretos-Leis, Decretos, Portarias Ministeriais, Portarias, Resoluções do CONAMA e Tratados Internacionais* (Cabral, 1999). Além do *Código Civil* (Lei nº 3.071, de 01/01/1916), destacam-se, pela sua atual aplicabilidade:

Código de Águas, tido como a *Lei de Direito da Água do Brasil* (Decreto nº 24.643, de 10/07/1934): a despeito dos seus 66 anos, guarda uma clara visão de futuro, sendo considerado pela doutrina um dos textos modelares do direito positivo brasileiro (Garrido, 1999);

Código de Águas Minerais (Decreto-Lei nº 7.841, de 08/08/1945): trata das “*águas que possuam composição química ou propriedades físicas ou físico-químicas distintas das águas comuns*” (Art. 1º);

Constituição Federal (de 05/10/1988, com as alterações ditadas pelas Emendas Constitucionais nºs 1/92 a 4/93 e pelas Emendas Constitucionais de Revisão nºs 1 a 6/94): trata direta ou indiretamente das águas, a exemplo do Título III – Da Organização do Estado, Capítulo II – Da União, art. 20 e 24; Capítulo III – Dos Estados Federados, art. 25 e 26; Capítulo IV – Dos Municípios, art. 29; Capítulo V – Do Distrito Federal e dos Territórios, art. 32; Capítulo VII – Da Administração Pública, art. 43; além de correlações com o tema, dentre outros, no Título IV – Da

Organização dos Poderes; no Título VIII – Da Ordem Social, Capítulo II, Seção II – Da Saúde e Capítulo VI – Do Meio Ambiente;

Lei da Política Nacional dos Recursos Hídricos (Lei nº 9.433, sancionada em 08/01/1999): cria o Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art.21 da Constituição Federal e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13/03/1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28/12/1989;

LEI Nº 6.938, DE 31 DE AGOSTO DE 1981-Política Nacional de Meio Ambiente.

Várias unidades da federação aprovaram leis específicas para gerenciamento dos recursos hídricos sob seus domínios, como é o caso de Goiás.

1.2 Alguns aspectos importantes da Lei N.º 13.123, de 16 de julho de 1997, do Estado de Goiás

Essa lei estabelece normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos, bem como ao sistema de gerenciamento de Recursos Hídricos.

Artigo 3º – dos princípios da Política Estadual de Recursos Hídricos:

VII – Compatibilização do gerenciamento dos recursos Hídricos com o desenvolvimento regional, observando os aspectos econômicos, sociais, culturais e políticas e com a **proteção do meio ambiente**.

Artigo 5º – **Os municípios com áreas inundadas por reservatórios ou afetados por seus impactos** ou aqueles que vierem a sofrer restrições por força da instituição, pelo Estado, de Lei de proteção de mananciais, de áreas de proteção ambiental ou outros espaços territoriais especialmente protegidos, **terão programas de desenvolvimento promovidos pelo Estado**.

§ 1º – **Os programas de desenvolvimento serão formulados e vincular-se-ão aos uso múltiplo dos reservatórios ou ao desenvolvimento regional integrado ou à proteção ambiental**.

Artigo 19º – O Plano Estadual de Recursos Hídricos deverá conter, dentre outros, os seguintes elementos:

II – **Objetivos e diretrizes gerais, em nível estadual e regional, definidos mediante processo e planejamento interativo que considere outros planos, gerais, regionais e setoriais, devidamente compatibilizados com as propostas de recuperação, proteção e conservação dos recursos hídricos**

do Estado.

1.3 A complexidade na gestão e no gerenciamento dos recursos hídricos

Devido às suas qualidades físico-químicas e biológicas, as águas são utilizadas, por inúmeros setores, para consumo e para outros propósitos – configurando, assim, *usos consuntivos* e *usos não-consuntivos*. Essa pluralidade naturalmente demanda disciplina: os conflitos de interesse entre os múltiplos usuários impõem a necessidade de articulação interinstitucional e interdisciplinar, assim como a implementação da abordagem integrada, para a adequada gestão dos recursos hídricos.

Em vista da sua importância e de seus múltiplos usos, as águas têm sido tratadas em várias esferas de poder e por inúmeras organizações governamentais e não-governamentais.

Em seu Capítulo V, a lei trata da Secretaria Executiva do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (artigos 45 e 46), nomeando a Secretaria de Recursos Hídricos – SRH, do Ministério de Meio Ambiente – MMA, como gestora institucional das águas doces. Um fato de grande relevância foi a criação da ANA – Agência Nacional de Águas, encarregada de implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos, cuja formulação fica na alçada da SRH/MMA. Junto à implantação da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, a criação da ANA traz profundas modificações na disposição técnica e administrativa do uso dos recursos hídricos no país.

Esse novo ordenamento institucional está fundado em consistentes instrumentos de gestão dos recursos hídricos, compreendendo *colegiados superiores* (Conselho Nacional dos Recursos Hídricos e colegiados internacionais); *colegiados intermediários* (Conselhos Estaduais e do Distrito Federal); e *colegiados de bacias hidrográficas* (Comitês de Bacias Hidrográficas e Agências de Águas).

2. OS IMPACTOS AMBIENTAIS E AS PERDAS QUANTITATIVAS E QUALITATIVAS DOS RECURSOS HÍDRICOS

As cidades da Bacia Hidrográfica do Alto Tocantins são, na sua maioria de pequeno porte, com população inferior a 10.000 habitantes. São deficientes em infraestrutura de saneamento básico, especialmente o tratamento de esgotos e disposição de resíduos sólidos. Sofrem os problemas crônicos das cidades brasileiras, nas quais a gestão pública vem sofrendo exigências crescentes de

caráter administrativo - pautadas pela Lei de Responsabilidade Fiscal - e de uma carência visível de quadros de pessoal com treinamento e motivação para o exercício da função de administração pública.

Os principais problemas relacionados aos recursos hídricos resultam da *ausência ou insuficiência* dos seguintes fatores:

1. dados e informações confiáveis e acessíveis;
2. base legal ajustada a conceitos técnicos modernos;
3. aplicação dos conceitos de gestão conjunta dos recursos hídricos;
4. política fundiária consistente;
5. manejo adequado do solo;
6. evolução tecnológica;
7. capacitação técnica;
8. uso racional de água.

Por ser um excelente solvente, a água não ocorre pura na natureza. Sempre apresenta substâncias químicas ou orgânicas dissolvidas ou material transportado em suspensão, o que lhe confere qualidades físico-químicas particulares. Além disso, costuma conter uma carga biológica significativa, muitas vezes comprometendo sua qualidade para usos e consumo.

Originalmente relacionadas a fatores naturais, essas características qualitativas geralmente são modificados pela ação antrópica. A *perda de qualidade físico-química e biológica* decorre de contaminação/poluição, com destaque para os seguintes focos: águas servidas; ausência de serviços essenciais de tratamento de esgotos domésticos e industriais, disposição indevida de resíduos sólidos; insumos agrícolas; efluentes das indústrias, do setor mineral e de serviços. O represamento das águas por períodos longos chega a provocar determinados agravantes que, como no caso de Serra da Mesa, alimentam um processo dramático de eutrofização (apodrecimento das águas) agravados por estratificação térmica.

3. ESTRATÉGIAS PARA A GESTÃO SUSTENTÁVEL

Inicialmente, considera-se que a desejada gestão sustentável das águas doces na Bacia Hidrográfica do Alto Tocantins demanda, no atual cenário sócio-político,

econômico e ambiental, o estabelecimento de algumas estratégias de ação. Tais estratégias visam estabelecer as condições de conservação, proteção e usos dos recursos hídricos, em um contexto de gestão integrada e de sustentabilidade ambiental, a médio e longo prazos.

É suficientemente claro que a **Gestão das Águas** e a **Gestão Ambiental** são atividades inter-relacionadas. Que tipo de interação e como podem ser afetados os arranjos institucionais inseridos em uma ou outra prática são as perguntas inicialmente respondidas, de forma propositiva. Para tanto cabe uma reflexão sobre a natureza, sem dúvida mais geral, da Gestão Ambiental e de como nela se insere a Gestão das Águas.

A Gestão Ambiental é o processo de articulação das ações dos diferentes agentes sociais que interagem em um dado espaço, com vistas a garantir a adequação dos meios de exploração dos recursos ambientais - naturais, econômicos e socio culturais - às especificidades do meio ambiente, com base em princípios e diretrizes previamente acordados/definidos.

Isto torna a Gestão Ambiental uma atividade voltada à formulação de princípios e diretrizes, à estruturação de sistemas gerenciais e à tomada de decisões que têm por objetivo final promover, de forma coordenada, o inventário, uso, controle, proteção e conservação do ambiente visando a atingir o objetivo estratégico do desenvolvimento sustentável.

3.1 Esforços conjuntos na Gestão Ambiental na Bacia Hidrográfica do Alto Tocantins

De acordo com a Lei da Política Nacional dos Recursos Hídricos (Lei nº 9.433), para a viabilização e implementação dessas estratégias, têm-se as seguintes premissas básicas:

1. a caracterização da água como um bem natural finito, vulnerável e de domínio público;
2. a descentralização das ações de gestão e de gerenciamento, valorizando-se a participação de todos os segmentos da sociedade;
3. a multidisciplinaridade e a interdisciplinaridade nas ações de levantamento, avaliação, planejamento, gestão integrada, uso e monitoramento das águas.

São aqui discutidos os objetivos e as ações necessárias ao tratamento da questão, em seus múltiplos aspectos. As estratégias propugnadas visam a, basicamente:

1. o melhor conhecimento dos recursos disponíveis;
2. o aprimoramento das ações governamentais pertinentes;
3. a maior participação da sociedade na gestão integrada dos recursos;
4. a proteção aos mananciais de superfície e subterrâneos, salientando a sua interdependência;
5. a racionalização do uso da água;
6. A possibilidade de implementação de políticas de desenvolvimento regional a partir da vocação turística das terras da região, com expressivo potencial de exploração com benefícios nas áreas de infra-estrutura, turismo, pesca e navegação.

Possibilidades de Estratégia de Gestão Ambiental

Uma estratégia de desenvolvimento regional seria a possibilidade de implementação de políticas de desenvolvimento a partir da **vocação turística** das terras com expressivo potencial de exploração com benefícios nas áreas de infra-estrutura, ecoturismo e pesca

A precariedade de planejamento atinge várias áreas. Como deficiência temos a falta de dados e informações confiáveis e acessíveis; base legal ajustada a conceitos técnicos modernos; aplicação dos conceitos de gestão conjunta dos recursos hídricos; política fundiária consistente; manejo adequado do solo; evolução tecnológica; capacitação técnica.

4. AGENDA DAS ÁGUAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO ALTO TOCANTINS

A agenda das águas foi elaborada baseando-se em uma série de discussões entre governo e sociedade civil, Iniciadas no [Seminário "Uso múltiplo dos Recursos Hídricos na Bacia do Alto Tocantins e Impactos Ambientais no Reservatório de Serra da Mesa"](#), realizado em novembro de 2004, em Minaçu-GO. Essa agenda, governo e sociedade civil, tem como meta subsidiar a continuidade do debate sobre "A questão das barragens e hidrelétricas", em especial o Reservatório de Serra da Mesa, e incorpora [sugestões de exigências e condicionantes ao licenciamento de](#)

empreendimentos que impliquem em sinergismo com o Reservatório de Serra da Mesa e seus mananciais, bem como propostas de políticas para o desenvolvimento ambientalmente correto da região.

Prioridades nas Propostas discutidas no seminário “Uso múltiplo dos Recursos Hídricos na Bacia do Alto Tocantins e Impactos Ambientais no Reservatório de Serra da Mesa” validadas na 2ª Audiência Pública promovida pela Comissão de Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Assembléia Legislativa do Estado de Goiás

4.1 Mitigação dos Impactos Ambientais

4.1.1 Implementar um Programa de Educação Ambiental na área de influência de cada empreendimento de forma integrada com os demais programas e com o programa da bacia

4.1.2 Implementar um Programa de Monitoramento adequado às necessidades do reservatório

4.1.3 Implantar um laboratório na região para controle da qualidade da água e possibilitar o uso pela academia e instituições de pesquisa

4.1.4 Recuperar e implantar Mata ciliar com espécies nativas nas margens dos reservatórios e nos demais mananciais

4.1.5 Implantar um programa de apoio à averbação das Reservas legais das médias e pequenas propriedades da Bacia.

4.1.6 Treinar técnicos da área de meio ambiente e utilizar agentes públicos nas ações municipais.

4.1.7 Criação e implementação de Conselho Municipal de Meio Ambiente;

4.1.8 Aumentar o efetivo do Ministério Público, do IBAMA e da Agência Ambiental da região diminuindo a restrição orçamentária (*);

4.2. Prioridades para Condicionantes no Licenciamento de Empreendimentos Hidrelétricos

4.2.1 Adotar o Estudo Integrado de Bacias como condição prioritária para o

Licenciamento de UHE. UHE de Mirador

4.2.2 Cumprimento integral do Termo de Ajuste de Conduta entre a AGMA e o MP Goiás.

4.2.3 Incentivar e estimular a elaboração de Estudos científicos para se adotar monitoramento dos focos de poluição, integrando as Universidades e outras instituições de pesquisa

4.2.4 Definir a implantação de mecanismo de transposição de peixes

4.2.5. Condicionar a aprovação do EIA Rima, Relatório Ambiental Simplificado -RAS e TAC (Termo de Ajustamento de Conduta) de qualquer empreendimento na Bacia, ao parecer do Comitê da Reserva da Biosfera.

4.2.6. Adotar um programa de Saneamento Ambiental na Bacia com prazos e metas anuais

4.2.7 Apoiar a criação, implantação e manutenção das Unidades de Conservação.

4.2.8 Revegetar as APP's dos Reservatórios

4.2.9 Implantar programa de revegetação de APP e Reserva Legal às propriedades rurais

4.2.10 Criar e manter Unidades de Conservação no entorno das Unidades Hidrelétricas

4.2.11 Preservação de espécies e patrimônio histórico com chamadas públicas para escolha de profissionais para os estudos e levantamentos com conhecimento regional, e responsabilização técnica do estudo

4.2.12 Contemplar o uso múltiplo (turismo), no projeto de novos empreendimentos

4.2.13 Exigir total regularização fundiária na área da APA do Pouso Alto e nas áreas impactadas pelos empreendimentos hidrelétricos (*).

4.2.14 Elaborar diagnóstico dos impactos causados sobre o meio antrópico pelos empreendimentos hidrelétricos já existentes (*).

4.2.15 Fazer inventário das principais espécies em extinção na APA do Pouso Alto e na Bacia do Tocantins antes do Licenciamento das Hidrelétricas (*).

4.2.16 Estabelecer programa de valorização e resgate dos conhecimentos e práticas da cultura local (*).

4.3. Programas para Uso Múltiplo

4.3.1 Organização e participação da comunidade envolvida

4.3.2 Considerar Fator econômico X ambiental (contabilidade ambiental)

4.3.3 Controle rigoroso de Pesca e caça predatória

4.3.4 Aumento dos programas das zoonoses

4.3.5 Zoneamento Econômico ecológico para minimizar a Fragmentação de habitat

4.3.6 Transposição de peixes ou programas de minimizem os efeitos do impedimento da transposição

4.3.7 Aprovação pelos Conselhos Municipais de Meio Ambiente de quaisquer empreendimentos no município

4.3.8 Programas e fomento a atividades sustentáveis (Estabelecer políticas de incentivo, com financiamentos, aproveitamentos nas obras e empreendimentos de produtos oriundos de atividades sustentáveis)

4.3.9 Programas de Turismo (Na implantação dos empreendimentos todas as obras e equipamentos devem ser planejados de tal sorte que ao final poderão ser instrumentos de desenvolvimento do turismo)

4.3.10 Ampliação da representação política regional (incentivar as iniciativas locais e a organização dessas comunidades)

4.3.11 Fortalecer as instituições locais e regionais (envolver as instituições locais nos programas contratados pelos empreendedores)

4.3.12 Dar continuidade nos projetos discutidos e apoiados pela comunidade, de forma integrada.

4.3.13 Priorizar o saneamento ambiental (tratamento. de esgoto e lixo)

4.3.14 Implantar e implementar o Sistema Nacional de Meio Ambiente-SISNAMA

4.3.15 Implementar o ICMS Ecológico

4.3.16 Priorizar a conservação/preservação e não a recuperação

4.3.17 Incrementar o resgate histórico/cultural, estabelecendo política regional incorporada nas instituições de ensino

4.3.18 Aumentar a quantidade de Estradas Parque

4.3.19 Tratar e disponibilizar as informações para a comunidade, adotando modelo implementado pela ECODATA ou seja ECOCENTROS.

4.3.20 Aumentar área de manejo usando tecnologias conservacionistas na Agropecuária capacitando os empresários rurais e seus trabalhadores

4.3.21 Aumentar a Fiscalização nos empreendimentos que causem impactos ambientais na Bacia.

4.3.22 Aumentar as áreas de Unidades de Conservação e implementar Plano de Manejo e Conselho Gestor das mesmas.

(*) Resoluções incluídas na 2ª Audiência Pública da Comissão de Meio Ambiente da Assembléia Legislativa do Estado de Goiás – Alto Paraíso

4.4 Propostas de encaminhamento aprovadas na 2ª Audiência Pública da Comissão de Meio Ambiente da Assembléia Legislativa de Goiás realizada em Alto Paraíso em 15 de abril de 2005.

Propostas de encaminhamento aprovadas no sentido de mobilizar, envolver e comprometer sociedade e governo nos projetos e programas de empreendimentos hidrelétricos e gestão de recursos hídricos na Bacia do Alto Tocantins:

- Reunião em Goiânia da Assembléia Legislativa do Estado de Goiás, SEMARH – GO, Ministério Público Estadual, IBAMA e CONÁGUA ALTO TOCANTINS convidando a ANEEL, Secretaria Especial de Pesca da Presidência da República, Ministério de Minas e Energia e Furnas;
- Audiência na Comissão de Meio Ambiente da Assembléia Legislativa de Goiás, em Goiânia, com significativa representação das instituições presentes em Alto Paraíso para apresentação formal das propostas discutidas e aprovadas no “Força das Águas – Ações Ambientais Integradas”;

- Revisão imediata pela AGMA dos condicionantes para licença de operação da UHE Serra da Mesa;
- Assegurado o Estudo Integrado de Bacia com ampla participação da sociedade antecedendo a análise de EIA-RIMA dos novos empreendimentos na bacia do Alto Tocantins em especial a UHE Mirador;
- Dar visibilidade nos meios de comunicação de Goiânia e Brasília e na mídia regional, das ações desenvolvidas na Bacia do Alto Tocantins;

4.5 Ação Civil Pública – Imposição de Condicionantes para o Licenciamento da UHE de Serra da Mesa

Em 24 de fevereiro de 2005, uma decisão liminar do Juíz Urbano Leal Berquó Neto, da 8ª vara do Estado de Goiás (Texto intergral: www.trf1.gov.br) , em referência à Ação Civil Pública (Processo no. 2004.18667-7) que tem como requerente a Associação dos Pescadores Esportivos do Estado de Goiás – APEGO, em face ao IBAMA, AGMA, Furnas Centrais Elétricas S. A. e VBC Energia S. A. (SEMESA S.A.), impôs algumas condicionantes para o licenciamento da UHE de Serra da Mesa, sejam elas:

- a) Realização imediata de medidas compensatórias e mitigadoras para conter a expansão das doenças endêmicas existentes na região impactada, nos municípios de Minaçú, Campinaçù, Campinorte, Uruaçú, São Luiz do Norte, Santa Rita do Novo Destino, Barro Alto, Niquelândia, Colinas do Sul, às custas das empreendedoras;
- b) Realização de inquérito sorológico em cães das nove municipalidades atingidas, e estudo do mosquito vetor, a fim de impedir o avanço da Leishmaniose na região;
- c) Realização de levantamentos entomológicos nos nove municípios já mencionados com objetivo de evitar o surgimento de casos e de Malária na região;
- d) Promoção de campanhas educativas, via imprensa e mídia, além do controle do vetor em cada domicílio das nove municipalidades acima referidas, com o intuito de reduzir os focos do mosquito transmissor da Dengue em patamar abaixo de 1%.
- e) realização de vigilância sobre transmissão silvestre da Febre Amarela através da verificação da mortalidade de primatas na região atingida pelo barramento;

f) promoção dos meios técnicos e financeiros para um programa de ações efetivas de controle à expansão da Raiva seja por ações diretas dos empreendedores, seja através de convênios com os órgãos de vigilância sanitária e de saúde, municipais ou estadual;

g) realização de estudos malacológicos (molusco vetor) no reservatório de Serra da Mesa e seus tributários, para substituir programa de controle da Esquistossomose;

h) realização de medidas imediatas para o efetivo controle da expansão das algas cianofíceas (cianobactérias) ou a remoção das mesmas, além da eliminação de 80% do mercúrio existente no reservatório, com a realização de exames sobre os peixes piscívoros, em especial, do Tucunaré;

i) aprimoramento do controle de qualidade da água, inclusive com maior número de pontos amostrados, com a supressão imediata da vegetação afogada e limpeza da área inundada;

j) imediata elaboração e execução do Plano Integrado de Manejo do Lago, contemplando todas as medidas capazes de minimizar os danos à saúde pública;

k) realização de campanha de esclarecimento, via imprensa e mídia televisiva regional junto às populações ribeirinhas, com a colocação de cartazes de advertência dos danos reais e potenciais que o uso da água ou do consumo dos peixes retirados do local podem causar, nos principais acessos ao reservatório;

l) participação do Ibama como órgão licenciador obrigatório e principal, com a realização dos Estudos de Avaliação do Impacto Ambiental (AIA); m) estipulação de multa diária no caso de descumprimento da liminar a ser definida.

Conclui-se

Corolário de toda a argumentação tecida é da competência da Justiça Federal Comum o processamento e julgamento do presente feito, sendo que aquela ação referenciada em fls. 253 e ss., pelas implicações que possui, bem assim em consideração à presença da União no pólo passivo e existência de bens e interesses que lhe são caros, defendidos, nesta esfera, pelo IBAMA, deve, em tese, ter curso neste Juízo, justamente para se aquilatar sobre a permanência ou não nesta órbita (Súmula n. 150 do STJ), razão pela qual solicita-se o envio dos autos para esta Seção Judiciária. De outra banda, verifica-se ser indispensável a participação do IBAMA nos estudos atinentes ao empreendimento em discussão, quer nos já

outorgados, ratificando-os, quer nos futuros, concedendo-os. Em consequência, determino:

inserção do Ministério Público Federal na condição de litisconsorte ativo;

inclusão do Estado de Goiás no lado passivo da contenda;

a retificação dos assentos cartorários referentes à Semesa S/A (nome de fantasia), que fica substituída, no lado réu, pela VBC Energia S/A;

que a União e a ANEEL não possuem interesse no presente feito, *prima facie*;

que o IBAMA se insira como litisconsorte ativo e integre todo o procedimento ambiental, na feição de um dos órgãos licenciados (na condição de principal), para a licença prévia, instalação, (ratificando estas) e de funcionamento/operação (confirmando a já expedida e concedendo, se for o caso, a renovação) da Usina Hidroelétrica de Serra da Mesa, pertinente à análise da influência ambiental que a obra em alusão possa gerar, direta ou indiretamente, ficando determinado que acompanhe a realização das medidas que ora se deferem, em relação às alíneas "a", "b", "c", "e", "f", "g", "h" (sobretudo), "i", "j", "k", "l", e "m" (fls. 50/51), de responsabilidade da VBC Energia S/A, devidamente monitorada pela Agência Goiana do Meio Ambiente.

Os pedidos constantes nas letras acima deferidas dão-se em face da insuficiência, *data vênia*, das medidas já tomadas quanto aos mesmos, pelos órgão então condutores, como também, pela supressão/encerramento de tais medidas pelas mesmas entidades, como pode ser visto em fls. 104, 110, 124, 164, 177, 204/205, 330/331, 335/340 e 342/344. No que tange aos pleitos das demais alíneas da vestibular, estes restam indeferidos, momentaneamente, porquanto não se configuram, *permissa vênia*, como imperativos ao caso em estudo;

que se colha a oitiva da FUNAI para se manifestar se tem interesse no presente feito e, se positivo, deverá indicar as medidas necessárias para salvaguardar a comunidade indígena sediada nas proximidades do reservatório da UHE Serra da Mesa, as quais deverão ser cumpridas pela VBC Energia S/A, devidamente monitorada pela Agência Goiana do Meio Ambiente, pela FUNAI e, finalmente, pelo IBAMA;

que se fixe, neste átimo, o prazo de 06 (seis) meses, para que a VBC Energia S/A satisfaça todas as pretensões deferidas nas alíneas supra, no que lhe concerne

(notadamente na letra “d” e seus desdobramentos), sendo que o marco inicial do mencionado lapso dar-se-á de sua presente liminar e, uma vez vencido o semestre em comento (termo *ad quem*) sem a plena satisfação do que determinado, fixo a quantia de R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais) por dia de atraso, a contar do esgotamento do marco final (transcurso dos seis meses);

que o pólo autor (Associação) colacione aos autos a Ata de Assembléia recente que capacite o subscritor da procuração de fls. 60 a representar dita entidade em Juízo, haja vista que a de fls. 62/63 refere-se ao biênio já transposto de 2002/2003. Prazo de 10 (dez) dias;

4.6 Termo de Ajustamento de Conduta para o licenciamento de hidrelétricas

O Ministério Público Federal (Federal e do Estado de Goiás), e a Agência Goiana de Meio Ambiente e Recursos Naturais – AGMARN, celebraram um termo de Ajustamento de Conduta onde deve ser feito um Estudo Integrado de Bacias Hidrográficas para Avaliação de Aproveitamentos (EIBH), observando-se os critérios mínimos estabelecidos no Termo de Referência. Isso significa que a partir de agora deverão ser constatados e averiguados, principalmente, os impactos cumulativos para toda a bacia hidrográfica dos empreendimentos hidrelétricos instalados e em vias de instalação.

O Estudo deverá contemplar e observar dados primários e secundários, as Usinas e Pequenas Centrais existentes, programadas e projetadas e o levantamento de todas as fontes poluidoras e as respectivas cargas.

A Agência Ambiental assumiu, entre outros compromissos, a obrigação de não conceder qualquer tipo de licença aos empreendimentos a serem implantados sem a prévia apresentação, análise e aprovação do EIBH, bem como dos respectivos Estudo de Impacto Ambiental e seu relatório (EIA/RIMAs) ou RAS devidamente atualizados, complementados ou refeitos.

Para elaborar o documento, os promotores de justiça e o procurador da República levaram em consideração que, embora esteja prevista a implementação de mais de 80 empreendimentos hidrelétricos em Goiás, muitos licitados ou em vias de licitação, os acréscimos no setor podem refletir-se negativa e diretamente sobre o Estado, sua população e as atividades que ela poderia desenvolver. Para o MP e o

MPF, é essencial que haja a comparação entre os benefícios e o prejuízo desses empreendimentos para a população.

Outro compromisso assumido pela Agência Ambiental é o de exigir a adequação dos empreendimentos hidrelétricos que se encontram em funcionamento, observando-se a necessidade do EIDH, visando à regularização dos respectivos processos de licenciamento ambiental.

Dentre as principais cláusulas do Termo de Ajustamento de Conduta deve-se atentar para os seguintes itens:

A AGMARN se compromete em reconhecer que os processos de licenciamento de Usinas Hidrelétricas (UHEs) e Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs) devem ser precedidos do imprescindível Estudo Integrado de Bacias Hidrográficas para Avaliação de Aproveitamentos Hidrelétricos (EIBH).

A AGMARN assume a obrigação de NÃO FAZER consistente em abster-se de conceder qualquer licença (LP, LI, LO) a quaisquer empreendimentos hidrelétricos a serem implementados no Estado de Goiás sem a prévia apresentação, análise e aprovação do EIBH, bem como dos respectivos EIA/RIMAs ou RAS devidamente atualizados e compatibilizados às diretrizes e recomendações do EIBH.

A compromissária AGMARN assume a obrigação de FAZER consistente em exigir a adequação dos empreendimentos hidrelétricos que se encontram em funcionamento, observando-se que os EIA/RIMAs ou RES deverão ser atualizados complementados ou refeitos para suprir eventuais lacunas ou insuficiência técnica e de dados, compatibilizando-os com as recomendações do EIBH (fonte: www.mp.go.gov.br).

4.7 Sugestão para Estratégias a serem adotadas

Diante da previsão legal apresentada, algumas estratégias de ações ambientais integradas Foram sugeridas pelo Conágua Alto Tocantins baseadas no cenário atual após ampla discussão entre governo e sociedade civil.

Estratégia 1 - Estabelecer um Plano Emergencial para recuperação da qualidade das águas do Lago de Serra da Mesa de forma a garantir seu USO MÚLTIPLO.

Fundamento

As questões ambientais no lago - como ocorre nas demais regiões onde tenham sido implantados lagos artificiais - residem nos aspectos de uso da água e do solo no entorno do reservatório.

A progressiva deterioração das águas caracteriza o fenômeno denominado eutrofização – ou seja, aumento da atividade trófica ou biológica no corpo d'água, com elevação da presença de microorganismos patogênicos e de difícil controle -, inviabilizando os demais usos da água, em especial o consumo humano e a dessedentação de animais.

A velocidade desta deterioração é proporcional à carga de nutrientes lançados nas águas do reservatório e dos seus afluentes. Dentre estes nutrientes, destacam-se o Nitrogênio e o Fósforo, ambos presentes nos despejos domésticos, nos fertilizantes oriundos da agricultura e na biomassa exuberante das várzeas inundadas. Essa deterioração pode também ser agravada com a contaminação por metais, como o mercúrio.

As recomendações constantes de portaria do CONAMA referentes ao uso do solo na agricultura no entorno de reservatórios satisfazem plenamente as condições de redução na carga de nutrientes ao reservatório, faltando, entretanto, fiscalização de parte das entidades responsáveis para coibir o descumprimento desta importante restrição - faixa de segurança de cem metros.

O lançamento de esgotos domésticos na bacia hidrográfica, a agricultura e pecuária intensivas- baixa eficiência na remoção de nutrientes - resulta em formidável carga de nutrientes que vêm se acumulando desde a criação do lago.

Vale ressaltar que há um risco de difícil quantificação decorrente da estratificação térmica do reservatório. O fenômeno - denominado inversão térmica - ocorre em lagos profundos, como decorrência da variação de temperatura da água na superfície e no fundo do reservatório.

A estratificação térmica resulta no acúmulo de água de baixa qualidade, muitas vezes em condições anaeróbicas, e que uma vez quebrada esta estratificação por fenômenos meteorológicos - ventos e/ou baixas temperaturas na superfície do lago, estas águas com péssima qualidade afloram à superfície, provocando desastres ecológicos de proporções monumentais, com conseqüências imprevisíveis para as populações do lago e as situadas a jusante.

Objetivo principal

Interromper o processo de degradação das águas da Bacia que deságuam no lago.

Atividades

1.1 Dar continuidade e ampliar às Campanhas de monitoramento de parâmetros de qualidade da água do Lago, compreendendo análises físico-químicas, bacteriológicas e limnológicas, orientadas por modelos matemáticos para estabelecer tratamento sistêmico na gestão do lago para avaliar as melhores relações custo/benefício de empreendimentos a serem implantadas nos diversos municípios da bacia;

1.2 Convênio com as instituições e grandes usuários de Recursos Hídricos para construção e otimização de estações de tratamento de esgotos com estudo para a implantação de um arranjo institucional, que viabilize a obtenção dos recursos e a sua utilização em um plano emergencial de obras de coleta e tratamento dos esgotos para todos os municípios da bacia hidrográfica;

1.3 Monitorar a evolução da qualidade das águas do Lago, adicionando outros parâmetros, como análise das cianotoxinas, e resíduos de agrotóxicos, identificando as fontes pontuais de poluição/contaminação, propondo soluções e fiscalizando as ações mitigadoras ou compensatórias;

1.4 Fazer estudo localizado para estabelecer programas por bacia contribuinte;

1.5 Implementação de soluções racionais de disposição de resíduos sólidos identificando-se as conveniências dos consórcios municipais especialmente para programas regionais de reciclagem;

1.6 Articular a criação de um PARLAMENTO REGIONAL que integre todas as Câmaras de Vereadores da região, dando apoio às Prefeituras Municipais e Legislativos municipais no sentido de viabilizar – inclusive junto à sociedade – a implementação das iniciativas voltadas para o uso do solo e disposição final de resíduos sólidos e líquidos, propondo-se a estruturar modelos integradores para a ordenamento territorial, gestão do saneamento e do lixo;

1.7 Articular na Bacia, a criação e integração de ações de Conselhos de Meio Ambiente, Fundos Municipais de Meio Ambiente e Secretarias de Meio Ambiente e capacitar os membros para o fortalecimento do SISNAMA;

1.8 Definição de regras e restrições operacionais do Reservatório, de forma a garantir qualidade e quantidade de água para os múltiplos usos;

1.9 Adotar o Estudo Integrado de Bacias para licenciamento de empreendimentos hidrelétricos, com o Cumprimento integral do Termo de Ajuste de Conduta entre a AGMA e o MP Goiás;

1.10 EIA/ Rima e RAZ (Relatório ambiental simplificado) e TAC de qualquer empreendimento na Bacia, deverá ser submetido ao Comitê da Reserva da Biosfera e pelos conselhos de meio ambiente municipais;

1.11 No caso de Empreendimentos Hidrelétricos o Estudo Integrado de Bacia deve ser submetido ao Comitê da Reserva da Biosfera e aos conselhos de meio ambiente dos municípios envolvidos;

1.12 Criar previsão legal para o Estudo Integrado de Bacia.

Estratégia 2. Identificar as potencialidades e as disponibilidades dos recursos hídricos, assim como as demandas na região e seu entorno, considerando a bacia hidrográfica como unidade de planejamento

Fundamento: As condições climáticas regionais denotam a ocorrência de clima bimodal, com alta precipitação durante seis meses ao ano quando deve ocorrer drenagens superficiais e a alimentação dos aquíferos com significativos volumes de água. A essas limitações das condições naturais contrapõe-se uma contínua perda da qualidade físico-química e biológica dos recursos hídricos, devido a ações antrópicas.

Objetivo principal: apresentar soluções que garantam o atendimento sustentável das necessidades hídricas dos ecossistemas e dos diversos segmentos da sociedade, em quantidade e qualidade necessárias para cada uso específico, e a valores tarifários justos.

2.1 Implementar um *Banco de Dados* sobre recursos hídricos, interativo e compatível entre todas as instituições envolvidas, disponível para consultas da comunidade; e de instituições de ensino e pesquisa;

2.2 Implementar um sistema de monitoramento do uso do solo rural, e programas

de incentivo a adoção de técnicas conservacionistas de manejo do solo e dos recursos hídricos, exigindo a proteção de mananciais, sobretudo a área de recarga de aquíferos;

2.3 Acompanhar a expansão urbana, exigindo-se a proteção aos mananciais – sobretudo em áreas de recargas dos aquíferos;

2.4 Apoiar a elaboração e adequação dos planos diretores municipais envolvendo a sociedade na busca e na implementação das soluções viáveis a curto, médio e longos prazos;

2.5 Realizar de um *Plano Diretor da Bacia Hidrográfica*, e a integração dos Planos Diretores de Ordenamento Territorial municipais, e implementar a sua aplicação com o uso dos recursos da compensação financeira pela geração de energia hidrelétrica.

Estratégia 3. Desenvolver um Programa Integrado de Obras de recuperação, ampliação e melhoria da Infraestrutura regional com o uso dos RECURSOS DA COMPENSAÇÃO FINANCEIRA pela geração de energia hidrelétrica.

Fundamento: As novas potencialidades de desenvolvimento regional decorrentes da construção do Reservatório de Serra da Mesa, que alteraram a ocupação e uso do solo, provocaram necessárias intervenções públicas pontuais, sem um planejamento que proporcionasse sinergia e complementariedade. Dessa forma, muitos investimentos na manutenção de estradas e equipamentos perderam eficiência.

Objetivo principal: Promover a retomada do desenvolvimento regional com visão de sustentabilidade, proporcionando condições de infraestrutura para atração de investimentos na geração de rendas e oportunidades.

3.1 Elaborar programas de uso desses recursos da compensação financeira por meio de lei municipal vinculando seu uso a programas ambientais

3.2 Identificar as obras de manutenção, ampliação e melhoria da malha rodoviária da região, priorizando as Estradas Parque e privilegiando acessos aos atrativos da região, de forma a incentivar o potencial de atração turística;

3.3 Capacitar os secretários de meio ambiente, obras e de finanças e encarregados

no sentido de e adotar técnicas eficazes de conservação dos recursos naturais na construção e manutenção de estradas vicinais e rurais;

3.4 Capacitar o Poder Público municipal para identificar oportunidades para captação de recursos para empreendimentos ecologicamente sustentáveis, criando infra-estrutura onde isso não ocorre;

Estratégia 4. Criação de um Plano Integrado de Desenvolvimento Local, integrando os procedimentos técnico-administrativos dos órgãos federais, estaduais e municipais, tratando da quantidade e/ou da qualidade dos recursos hídricos

Fundamento: As águas, com os seus múltiplos usos, podem ser bens da União, dos Estados ou do Distrito Federal, o que envolve inúmeras instituições governamentais, em diferentes níveis, no tratamento desse recurso natural.

Objetivo principal: Otimizar a atuação dos recursos humanos e a aplicação das disponibilidades financeiras das diferentes instituições envolvidas, de modo a se evitar a duplicidade de atuação, identificar os ajustes programáticos necessários e incentivar as ações conjuntas e complementares.

4.1 Identificar as boas experiências nas demais bacias hidrográficas do Brasil e do Exterior;

4.2 Identificar e fortalecer e capacitar os recursos humanos das instituições atuantes na bacia hidrográfica e definir as respectivas funções e atividades;

Estratégia 5. Reforçar a participação da sociedade na gestão integrada dos recursos hídricos, enfatizando o papel das organizações não governamentais

5.1 Criar oportunidades para a geração de renda a partir de práticas ambientalmente corretas na região

5.2 Efetivar campanhas para divulgar a importância da participação da sociedade na gestão dos recursos hídricos;

5.3 Capacitar professores da rede de educação pública e privada, Gestores da Água nas Associações de Moradores, pescadores, ONGs e usuários em geral, em temas relativos aos recursos hídricos;

5.4 Implementar um *Banco de Dados* sobre recursos hídricos, interativo e

compatível entre todas as instituições envolvidas, disponível para consultas da comunidade;

5.5 Criar mecanismos de fortalecimento dos organismos de bacia, como o Conágua Alto Tocantins, e criação de um colegiado com os representantes das instituições, que atue como uma *Câmara Técnica* para a identificação dos problemas e, sobretudo, para a proposição de soluções com vistas ao Desenvolvimento Sustentável da Bacia;

Estratégia 6. Implementar a gestão de recursos hídricos na Bacia Hidrográfica do Alto Tocantins no contexto das políticas ambientais (Anexo 2), considerando prioritariamente a proteção dos mananciais com ênfase nas áreas de recarga dos aquíferos uso dos *RECURSOS DA COMPENSAÇÃO FINANCEIRA* pela geração de energia hidrelétrica.

6.1 Elaborar o mapa de zoneamento ecológico-econômico em escala detalhada, da Bacia hidrográfica do Alto Tocantins,

6.2 Incentivar a implantação do Comitê de Bacia Hidrográfica,

6.3 Propor alterações e complementações na política para a proteção, conservação, uso, monitoramento e recuperação ambiental dos recursos hídricos;

6.4 Regular o uso e a ocupação do solo; propor estudos, pesquisas e ações para a preservação dos mananciais, da flora e da fauna;

6.5 Esclarecer a sociedade sobre a necessidade de proteção dos mananciais de água doce e das áreas de recarga dos aquíferos, convocando todos para ações conjuntas, utilizando-se especialmente as ferramentas de comunicação interativa como a Internet

6.6 Exigir dos principais usuários das águas da Bacia, a contribuição para a redução dos níveis de poluição e sedimentos, mediante investimentos no desenvolvimento de tecnologias adequadas para a proteção e uso sustentável do solo e dos mananciais de água doce;

6.7 Exigir a divulgação de parâmetros comparativos de lançamento de água dos principais usuários

6.8 Identificar e recuperar os mananciais degradados, aplicando-se os devidos

Termos de Ajustamento de Conduta.

6.9 Aumentar as áreas de Unidades de Conservação, e a fiscalização, bem como Implementar Plano de Manejo e conselho Gestor das mesmas.

6.10 Incentivar a averbação da Reserva Legal como meio de aumentar área preservada das propriedades rurais da bacia.

Estratégia 7. Estabelecer mecanismos para assegurar a saúde da população do entorno do Lago de Serra da Mesa

Fundamento:

Existem Riscos de poluição acumulada por ausência de tratamento de esgotos, e por efeito de resíduos de agrotóxicos e nutrientes e Riscos de doenças transmissíveis, chegando até aos casos de epidemias, favorecidas pela concentração de população migrante e pela multiplicação de vetores.

Objetivo:

Viabilizar a segurança do uso múltiplo do Lago

Atividades:

7.1 Realização imediata de medidas compensatórias e mitigadoras para conter a expansão das doenças endêmicas existentes na região impactada, nos municípios de Minaçú, Campinaçù, Campinorte, Uruaçu, São Luiz do Norte, Santa Rita do Novo Destino, Barro Alto, Niquelândia, Colinas do Sul, às custas das empreendedoras;

7.2 Realização de inquérito sorológico em cães das nove municipalidades atingidas, e estudo do mosquito vetor, a fim de impedir o avanço da Leishmaniose na região;

7.3 Realização de levantamentos entomológicos nos nove municípios já mencionados com objetivo de evitar o surgimento de casos e de Malária na região;

7.4 Promoção de campanhas educativas, via imprensa e mídia, além do controle do vetor em cada domicílio das nove municipalidades acima referidas, com o intuito de reduzir os focos do mosquito transmissor da Dengue em patamar abaixo de 1%.

7.5 Realização de vigilância sobre transmissão silvestre da Febre Amarela através da verificação da mortalidade de primatas na região atingida pelo barramento;

7.6 Promoção dos meios técnicos e financeiros para um programa de ações efetivas de controle à expansão da Raiva seja por ações diretas dos empreendedores, seja

através de convênios com os órgãos de vigilância sanitária e de saúde, municipais ou estadual;

7.7 Realização de estudos malacológicos (molusco vetor) no reservatório de Serra da Mesa e seus tributários, para substituir programa de controle da Esquistossomose;

7.8 Realização de medidas imediatas para o efetivo controle da expansão das algas cianofíceas (cianobactérias) ou a remoção das mesmas, além da eliminação de 80% do mercúrio existente no reservatório, com a realização de exames sobre os peixes piscívoros, em especial, do Tucunaré;

7.9 Aprimoramento do controle de qualidade da água, inclusive com maior número de pontos amostrados, com a supressão imediata da vegetação afogada e limpeza da área inundada;

7.10 Imediata elaboração e execução do Plano Integrado de Manejo do Lago, contemplando todas as medidas capazes de minimizar os danos à saúde pública;

7.11 Realização de campanha de esclarecimento, via imprensa e mídia televisiva regional junto às populações ribeirinhas, com a colocação de cartazes de advertência dos danos reais e potenciais que o uso da água ou do consumo dos peixes retirados do local podem causar, nos principais acessos ao reservatório.

Estratégia 8. Definição de regras e restrições operacionais do Reservatório, de forma a garantir quantidade de água para os múltiplos usos

Fundamento

A oscilação dos níveis d'água projetados objetiva apenas a regularização de vazões de águas para a geração de energia elétrica na usina de Serra da Mesa considerando o sistema integrado.

Objetivo principal

Estabelecer um nível d'água mínimo operacional que não poderá ser inferior a uma cota acima do nível do mar, de sorte a se garantir os demais usos das águas como pesca, irrigação, navegação, lazer, turismo,

Atividades

Estudo das perdas de geração oriundas das restrições operacionais no lago - cota mínima - e exame de alternativas de absorção destes custos de forma a permitir a manutenção da rentabilidade da empresa Semesa S. A. (VBC Energia S.A.)

CONCLUSÕES

Por ser um bem público, a água é responsabilidade de todos, devendo ter a sua gestão compartilhada com a sociedade, e contando com sua efetiva participação. Além disso, a ocorrência do Lago pode contribuir como elemento integrador de iniciativas que visam à geração de oportunidades de trabalho e renda.

Deve-se fazer com que a comunidade assuma a sua função de co-responsável pela proteção e uso racional dos recursos hídricos, contando com a participação das organizações não governamentais e da sociedade civil; Criar possibilidades de formação, capacitação e qualificação de recursos humanos para a promoção de oportunidades de trabalho e renda.

Portanto, é essencial o desenvolvimento de Políticas setoriais – incluindo planos agrícolas, de desenvolvimento turístico, de saneamento básico, de controle ambiental – devem ser desenvolvidos sobretudo considerando a sinergia no planejamento com foco no desenvolvimento sustentável onde:

1. A participação da Sociedade Civil, por meio das inúmeras organizações surgidas nos últimos anos na região, devem ter participação decisiva no alerta e nas propostas de soluções aos problemas vividos pelas comunidades.
2. Os órgãos ambientais devem atuar adotando critérios que considerem os efeitos do sinergismo de empreendimentos em toda a bacia, paralelo ao incentivo de implantação de um programa para desenvolvimento de pesca e aqüicultura, lazer, esporte, irrigação e outros usos (uso múltiplo da água).
3. Este, deve considerar mecanismos diversos na intersecção de fatores ambientais e sociais e seus impactos transversais, a exemplo de um grande programa de desenvolvimento que inclua, além do monitoramento, a adoção e acompanhamento de medidas mitigadoras para empreendimentos já instalados em toda a Bacia do Tocantins.

4. Faz-se necessário, dentre outros, o ordenamento territorial e uso do solo na bacia hidrográfica, a sensibilização para a adoção de boas práticas na agricultura (agricultura orgânica, controle de erosão, sistema de irrigação apropriado, período correto para aplicação dos fertilizantes em função da cultura, etc.) e agroindústria e tratamento adequado das águas residuárias domésticas e industriais, bem como o redimensionamento do tempo de residência da água no Lago de Serra da Mesa.

5. Ações isoladas não vão resolver os problemas e os conflitos de uso da Bacia do Tocantins. É preciso que todos, com suas habilitações, experiências e competências se associem em prol do desenvolvimento sustentável da região.

6. A visão interdependente da bacia é de fundamental importância para o planejamento estratégico do desenvolvimento integrado, conduz à concepção de um sistema capaz de inovar, cooperar, comunicar e promover a interação entre os diversos atores públicos e privados, reduzindo custos e potencializando resultados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Brasil. Ministério do Meio Ambiente (2002). *Recursos Hídricos: Conjunto de Normas Legais*. Secretaria de Recursos Hídricos (SRH), 100p.

Freitas, A.J. (2000). Gestão de Recursos Hídricos. In: Silva, D.D., Pruski, F.F. (eds) *Gestão de Recursos Hídricos; Aspectos Legais, Econômicos e Sociais*. Brasil. Ministério do Meio Ambiente, 1-82.

Geo Goiás 2002 (2003). Maurício Galinkin, ed. Goiânia: Agência Ambiental de Goiás: Fundação CEBRAC: PNUMA: Semarh. 272p.

<http://www.ana.gov.br>

<http://www.ibge.gov.br>

<http://www.mma.gov.Br>

<http://www.mp.go.gov.br>

<http://www.semarh.goias.gov.Br>

<http://www.trf1.gov.br>

Ecodata (2003) Projeto: Cuidando das Águas do Alto Tocantins. Enviado para Programa Petrobrás Ambiental , 2003. 155p.

Ferreira, E.A.B.; Tokarski, D.J. Aspectos relevantes da saúde do RIO TOCANTINS sob o impacto da UHE de Serra da Mesa. Relatório Circular, Conágua Alto Tocantins. Brasília, 2004, 7p. il.

INFORME DA ANEEL. Elaborado pela Agência Nacional de Energia Elétrica. Brasília, 1999.

LEGISLAÇÃO BÁSICA DO SETOR ELÉTRICO. Elaborada pelo Grupo de Coordenação para Operação Interligada – GCOI, ELETROBRÁS, 1998.

ÍNDICE	Pg
APRESENTAÇÃO	2
1. A BASE LEGAL DOS RECURSOS HÍDRICOS.....	4
1.1. O arcabouço jurídico	4
1.2 Alguns aspectos importantes da Lei N.º 13.123, de 16 de julho de 1997, do Estado de Goiás.....	5
1.3 A complexidade na gestão e no gerenciamento dos recursos hídricos	6
2. OS IMPACTOS AMBIENTAIS E AS PERDAS QUANTITATIVAS E QUALITATIVAS DOS RECURSOS HÍDRICOS	6
3. ESTRATÉGIAS PARA A GESTÃO SUSTENTÁVEL.....	7
3.1 Esforços conjuntos na Gestão Ambiental na Bacia Hidrográfica do Alto Tocantins	8
4. AGENDA DAS ÁGUAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO ALTO TOCANTINS	9
Prioridades nas Propostas discutidas no seminário “Uso múltiplo dos Recursos Hídricos na Bacia do Alto Tocantins e Impactos Ambientais no Reservatório de Serra da Mesa”	10
4.1 Mitigação dos Impactos Ambientais	10
4.2. Prioridades para Condicionantes no Licenciamento de Empreendimentos Hidrelétricos.....	10
4.3. Programas para Uso Múltiplo	12
4.4 Propostas de encaminhamento aprovadas na 2ª Audiência Pública da Comissão de Meio Ambiente da Assembléia Legislativa de Goiás realizada em Alto Paraíso em 15 de abril de 2005.	13
Propostas de encaminhamento aprovadas no sentido de mobilizar, envolver e comprometer sociedade e governo nos projetos e programas de empreendimentos hidrelétricos e gestão de recursos hídricos na Bacia do Alto Tocantins:	13
4.5 Ação Civil Pública – Imposição de Condicionantes para o Licenciamento da UHE de Serra da Mesa	14

4.6 Termo de Ajustamento de Conduta para o licenciamento de hidrelétricas	17
4.7 Sugestão para Estratégias a serem adotadas	18
CONCLUSÕES	27
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	28