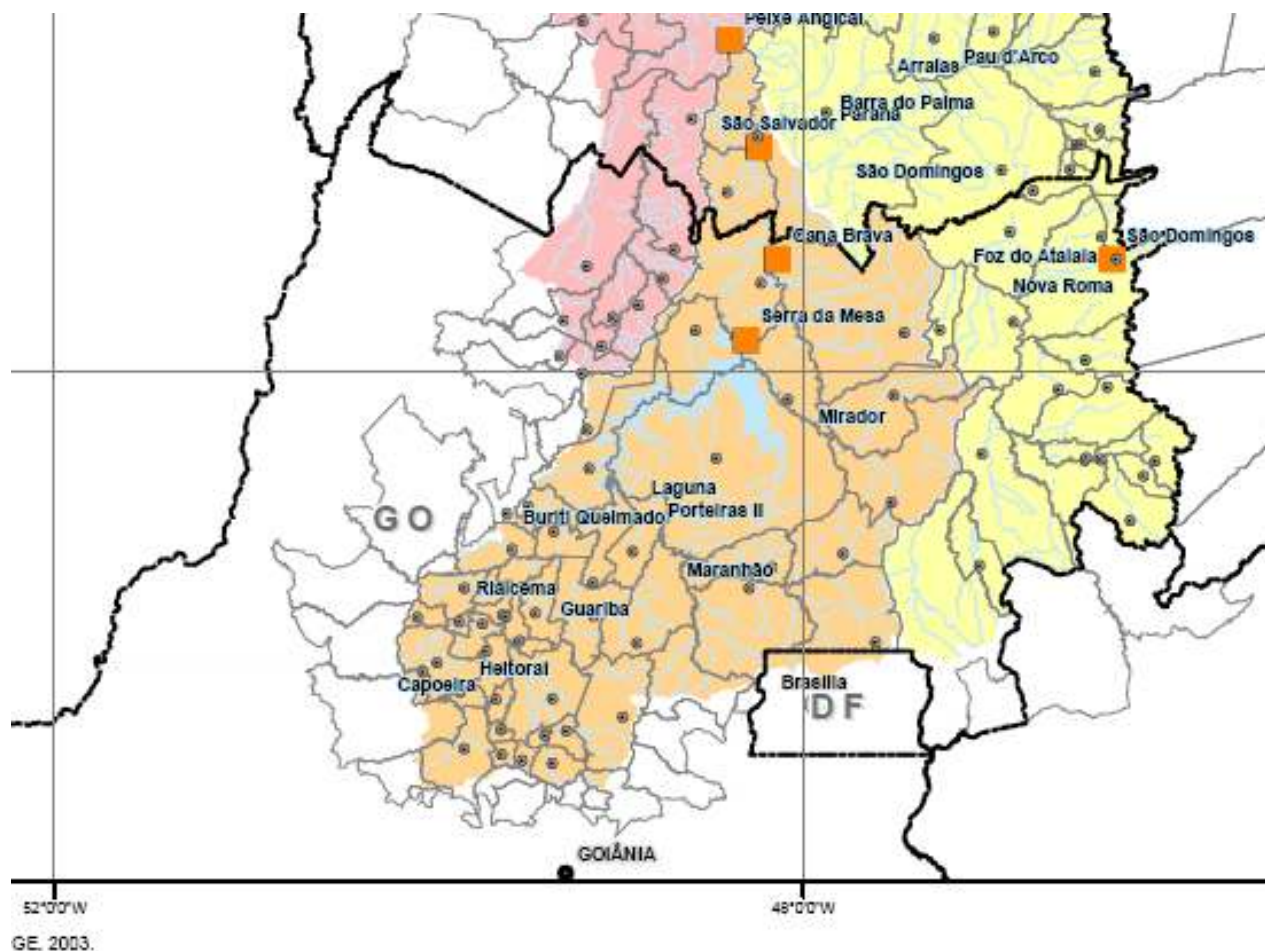


# DOCUMENTO FORMATADO POR SERRANO NEVES

MPGO – CAOMA  
NAT – ÁGUA, FLORA E FAUNA  
BACIA DO TOCANTINS

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA  
Empresa de Pesquisa Energética – EPE  
Consórcio CNEC/ARCADIS Tetraplan

AVALIAÇÃO AMBIENTAL INTEGRADA DOS APROVEITAMENTOS HIDRELÉTRICOS DA BACIA DO RIO TOCANTINS – SEMINÁRIOS TÉCNICOS PARA PARTICIPAÇÃO PÚBLICA – JULHO / 2007



## Legenda

- ⊙ Brasília
- Capital Estadual
- Sede Municipal
- Hidrografia
- Limite Municipal
- Limite Estadual
- Massas d'Água

## Usinas Hidrelétricas

- Em Operação

## Compartimentos da Bacia do Tocantins

- C6 - Floresta e Pecuária
- C5 - Região de Transição Amazônia/Cerrado
- C4 - Médio Tocantins Oriental
- C3 - Área Sob Influência da BR 153
- C2 - Vão do Paraná e Depressão do Alto Tocantins
- C1 - Formadores e Cabeceiras

# DIRETRIZES E RECOMENDAÇÕES

## Diretrizes e Recomendações Gerais

### **Tema 1 - Processo de Licenciamento**

#### **Diretrizes e Recomendações**

Buscar a unificação dos Termos de Referência dos licenciamentos e dos programas ambientais

Prever programas e ações nos PBAs coerentes com as estratégias e planos de desenvolvimento estaduais

Estimular o desenvolvimento de:

- 1) Estudo referencial para avaliar a interferência dos empreendimentos hidrelétricos planejados nos aquíferos.
- 2) Implantação de Programas para restauração das Áreas de Preservação Permanente - APPs no entorno dos reservatórios e nas bacias dos rios afluentes.

Incentivar a elaboração de Programa de Monitoramento de Longo Prazo no rio Tocantins de:

- 1) Populações de cetáceos.
- 2) Programa de Monitoramento de remanescentes de florestas ripárias

Dar destaque a programa de:

- 1) Adequação da infra-estrutura social dos municípios afetados.
- 2) Levantamento e resgate de bens arqueológicos.

Reforçar nos Termos de Referência dos licenciamentos a elaboração de diagnóstico, avaliação de impacto e programas para valorização do Patrimônio Cultural.

### **Tema 2 - Gestão da Implantação e Operação dos Aproveitamentos Hidrelétricos**

#### **Diretrizes e Recomendações**

Estimular a articulação entre os agentes e empreendedores do setor elétrico.

Realizar medições sistemáticas de qualidade da água (cianobactérias e macrófitas aquáticas) e englobar, informações hidrológicas, meteorológicas e outras relevantes.

Considerar, nos projetos de engenharia dos aproveitamentos hidrelétricos que criarem condições de navegabilidade do rio Tocantins, a possibilidade de desenvolvimento de futuros projetos de eclusas, a cargo do setor de transportes.

Garantir a efetividade dos programas específicos para as obras temporárias - programa de gestão de obras.

Incentivar iniciativas destinadas ao fomento de atividades turísticas, culturais e de lazer, associadas ao reservatório e áreas de entorno. (ex: Memorial Serra da Mesa).

Privilegiar a localização do canteiro de obras sempre com a maior distância possível de Terras Indígenas.

### **Tema 3 - Estudos Complementares**

#### **Recomendações**

Promover a integração dos estudos Avaliação Ambiental Integrada - AAI do Tocantins e da AAI da Bacia do rio Araguaia ainda não iniciada.

Estimular na bacia do rio Tocantins o desenvolvimento dos estudos referenciais, sobre os seguintes temas:

- 1) Hidrogeologia.
- 2) Ictiofauna.
- 3) Inventário e Monitoramento de espécies de endemismo restrito.
- 4) Ecossistemas aquáticos.
- 5) Impactos gerados pelas principais usinas hidrelétricas no país.
- 6) Programas de compensações às famílias afetadas pela implantação de aproveitamentos hidrelétricos já implantados.
- 7) Levantamento e mapeamento das populações tradicionais.
- 8) Mapeamento das áreas com agricultura familiar e comunidades de pescadores.

### **Tema 4 - Gestão da bacia do rio Tocantins**

#### **Diretrizes e Recomendações**

Incentivar a criação do Comitê da bacia do rio Tocantins. Uma vez criado, garantir a representatividade dos empreendedores atuantes na bacia.

Fomentar a discussão sobre a destinação dos recursos advindos de compensação financeira, repassada aos municípios e estados. Recomenda-se a aplicação prioritariamente em educação, saúde, segurança, saneamento ambiental.

Incentivar o fortalecimento institucional, capacitando os diversos atores envolvidos/ municipal na implantação dos programas ambientais.

Estimular / apoiar programas que visem:

- 1) a melhoria das condições de saneamento ambiental.
- 2) o uso ou manejo "sustentável" de agrotóxicos na lavoura e a construção de sistemas de drenagem inteligentes (retenção de sedimentos, preservação de matas ciliares, etc).

Fomentar a discussão sobre a destinação dos recursos advindos da compensação ambiental tendo em vista: (i) a regularização fundiária e implementação do Plano de Manejo nas Unidades de Conservação das regiões sul da bacia e leste do Tocantins (Chapada das Mangabeiras e do Jalapão), e; (ii) a criação de Unidades de Conservação, selecionadas entre as Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade de prioridade muito alta e extremamente alta na região sudeste do Tocantins, incluindo a região do Vão do Paranã.

## Diretrizes e Recomendações Específicas

Tema 1 - Processo de Licenciamento	
Diretrizes e Recomendações	Compartmento
Verificar, na elaboração dos Programas Ambientais previstos, municípios que sofreram ou poderão sofrer interferência por mais de uma usina hidrelétrica até a cena de 2025, dando-se destaque a:	
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ recomposição da infra-estrutura viária</li><li>▪ áreas de turismo e lazer</li><li>▪ adequação/ recomposição da infra-estrutura social, com destaque a saúde</li><li>▪ relocação populacional, como no caso das 9 UHEs em estudo no C1 e 7 no C2)</li></ul>	C1/ C2
Apoiar a elaboração de programas de controle de cargas poluentes geradas nos núcleos urbanos que contribuem para os reservatórios previstos e existentes ao longo do rio Tocantins.	C 3
Identificar áreas com maior fragilidade aos processos do meio físico.	C 3
Buscar a implantação de programas visando a manutenção da boa qualidade da água dos rios da Bacia do Sono e sua influência positiva nas condições hídricas do rio Tocantins.	C 4
Avaliar a potencial interferência, caso a UHE Rio do Sono venha a se concretizar, na Terra Indígena Xerente, já afetada pela UHE Lajeado. Prever programa para reduzir a interferência nas relações socioculturais dessa população indígena.	C 4
Avaliar a potencial interferência das UHEs Serra Quebrada e Estreito na Terra Indígena Apinayé. Prever programa para reduzir a interferência nas relações socioculturais dessa população indígena.	C 5
Avaliar a potencial interferência da projetada UHE Marabá na Terra Indígena Mãe Maria (etnia Gavião). Prever programa para reduzir a interferência nas relações socioculturais dessa população indígena.	C 6
Considerar, nos programas relativos às questões sociais, as condições de vida da população local e o histórico da região de conflitos e luta pela terra, identificando acampamentos e assentamentos.	C 6

<b>Tema 2 - Estudos Complementares</b>	
<b>Diretrizes e Recomendações</b>	<b>Compartimento</b>
<p>Apoiar estudo para avaliar a interferência do Aquífero Urucuiá na disponibilidade hídrica superficial e na qualidade das águas afluentes à sub-bacia dos rios Palma e Paranã, posto que esse aquífero recebe potencialmente insumos aplicados na lavoura de soja.</p>	C 2
<p>Apoiar ações que visem à melhoria das condições de vida da população residente neste compartimento, devido à carência de infra-estrutura básica em termos de serviços públicos básicos destinados à população, principalmente em relação a saúde.</p>	C 6

<b>Tema 3 - Gestão da bacia do rio Tocantins</b>	
<b>Diretrizes e Recomendações</b>	<b>Compartimento</b>
<p>Apoiar a averiguação junto à FUNAI sobre o andamento do processo de homologação da TI Avá Canoeiro, dada a reduzida população (apenas seis pessoas), de forma a agilizá-lo e garantir à essa população seu direito à terra.</p>	C 1
<p>Apoiar programas de controle das fontes de poluição voltados à implantação de projetos de saneamento básico nas áreas urbanas, identificando prioridades e a necessidade de adoção de tratamento de efluentes ao nível terciário.</p>	C 1