



CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DO LAGO DA UHE LAJEADO



XI Simpósio de Recursos Hídricos do Nordeste  
27 a 30 de novembro de 2012 - João Pessoa - PB

# **“A AÇÃO DE UM CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL, FRENTE ÀS PENDENCIAS DAS MITIGAÇÕES DOS IMPACTOS AMBIENTAIS DA IMPLANTAÇÃO DE UMA UHE: UM ESTUDO DE CASO”.**

João Pessoa, 30 de novembro de 2012

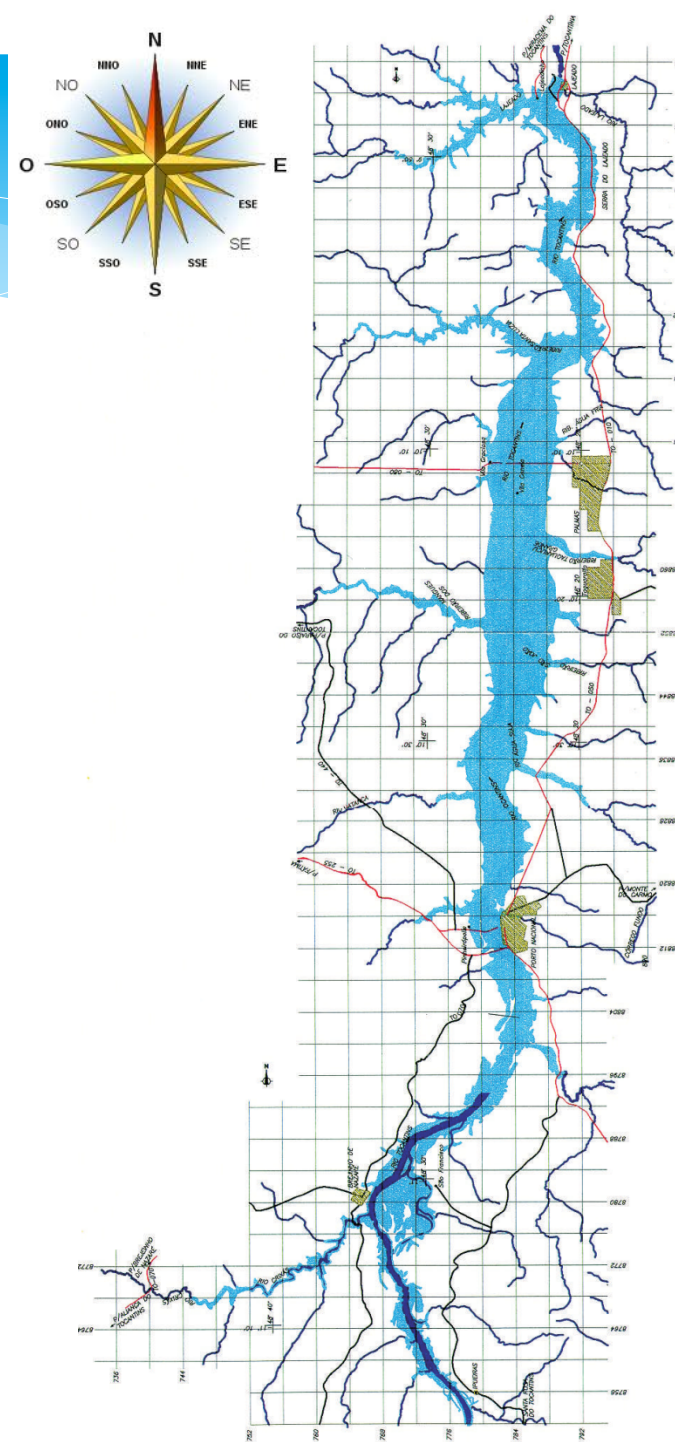
*Autores: Itamar Xavier, Rafael Marcolino, Sandra Sonoda & Suarton Fernandes*

- OS IMPACTOS AMBIENTAIS DECORRENTES DA IMPLANTAÇÃO DE UMA UHE;
- EIA/RIMA
- PBA's;
- MEDIDAS PREVENTIVAS, MITIGADORAS E REPARADORAS.

**UHE LUIS EDUARDO MAGALHÃES –  
(LAJEADO)**

**O RESERVATÓRIO DA USINA ABRANGE OS  
MUNICÍPIOS DE MIRACEMA DO  
TOCANTINS, LAJEADO, PALMAS,  
PORTO NACIONAL, BREJINHO DE NAZARÉ  
e IPUEIRAS.**

**A JUSANTE O MUNICIPIO DE TOCANTINIA,  
TAMBÉM IMPACTADO.**



## DADOS BÁSICOS DO RESERVATÓRIO

<b>Área de drenagem:</b>	<b>184.219 Km<sup>2</sup></b>	<b>Nível da água (N.A) Montante Operacional Normal:</b>	<b>212,00 m</b>
<b>Vazão média:</b>	<b>2.532 m<sup>3</sup>/s</b>	<b>Nível da água (N.A) Montante Maximorum:</b>	<b>212,60 m</b>
<b>Vazão máxima registrada (24/02/80):</b>	<b>28.558 m<sup>3</sup>/s</b>	<b>Nível da água (N.A) Jusante Máximo Normal:</b>	<b>187,20 m</b>
<b>Vazão mínima registrada (19/10/94):</b>	<b>263 m<sup>3</sup>/s</b>	<b>Nível da água (N.A) Jusante Máximo Excepcional:</b>	<b>201,50 m</b>
<b>Extensão:</b>	<b>170 km</b>	<b>Área do nível da água normal:</b>	<b>630 km<sup>2</sup></b>
<b>Profundidade média</b>	<b>8 m</b>	<b>Volume do nível da água normal:</b>	<b>5,19 bi de m<sup>3</sup></b>
		<b>Vida útil prevista:</b>	<b>100 anos</b>

**POTÊNCIA INSTALADA DE 902 MW**



XI Simposio de Recursos Hídricos do Nordeste  
27 a 30 de novembro de 2012 - João Pessoa - PB

Na instalação de Usina Hidrelétrica – UHE, ocorrem mudanças significativas nos compartimentos ambientais do reservatório e no seu entorno, de forma direta e indireta.



XI Simposio de Recursos Hídricos do Nordeste  
27 a 30 de novembro de 2012 - João Pessoa - PB



CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DO LAGO DA UHE LAJEADO

**PARA O FORTALECIMENTO FOI CRIADO  
O CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE  
GESTÃO COMPARTILHADA DO MÉDIO  
TOCANTINS - CI – LAGO.**



CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DO LAGO UHE LAJEADO



XI Simposio de Recursos Hídricos do Nordeste  
27 a 30 de novembro de 2012 - João Pessoa - PB

ATRAVÉS DE EQUIPE TÉCNICA FOI POSSIBILITADO O RECONHECIMENTO DE IMPACTOS, ATÉ ENTÃO, NÃO MONITORADOS PELO ÓRGÃO AMBIENTAL RESPONSÁVEL – O NATURATINS.



## OBJETIVO:

Verificar o cumprimento dos PBA's, Termos de Ajustamento de Conduitas – TAC, bem como outros impactos negativos nos meios socioeconômicos e ambientais, provocados pela construção da UHE.

## METODOLOGIA:

Realizar visitas técnicas aos municípios, por terra e por água, entre os dias 13 de julho e 13 de agosto, período onde o clima se mostra mais propício para detalhamentos dessa natureza, tendo sido constatadas várias situações relevantes.

# Tocantínia

Localização: região central do estado

Área: 2.602 Km<sup>2</sup>

Distância a Palmas: 75 km

População: 6.736 habitantes (2010-IBGE)

Prefeito: Manoel Silvino Gomes Neto

Ponto P2 ( $9^{\circ}34'06,03''S$  e  $48^{\circ}22'47,40''O$ ), estrutura do Balneário da Praia de Tocantínia. A água oscilou até cinco metros, no recuo deu-se inicio ao movimento de ruptura, as estruturas começaram a ceder.



Figura 03. Vista parcial da ruptura da estrutura.



Figura 4. Vista parcial das estruturas comprometidas.

# Miracema do Tocantins

Área: 2.656 Km<sup>2</sup>

Distância a Palmas: 78 km

População: 20.396 habitantes (2010-IBGE)

Prefeito: Antônio Evangelista Pereira Júnior

Ponto P4 ( $9^{\circ}31'46,82''S$  e  $48^{\circ}22'35,17''O$ ), na foz do Rio Providência, assoreada, pois em época das “cheias” naturais do Rio Tocantins, havia uma “barreira” natural.



Figura 07. Margem esquerda do Rio Providência totalmente em colapso e vegetação sendo arrastada.



Figura 08. Encosta da margem direita do Rio Providência cedendo.

# Lajeado

Área: 322Km<sup>2</sup>

Distância a Palmas: 50 km

População: 2.806 habitantes (2010-IBGE)

Prefeita: Márcia da Costa Reis Carvalho

Ponto P5 ( $9^{\circ}46'31,41''S$  e  $48^{\circ}21'37,48''O$ ) – UTC, com área de  $45.500m^2$ . Foi uma obra compensatória da UHE Lajeado, sua capacidade já foi comprometida no período de implantação da UHE Lajeado.



Figura 09 - Vista parcial da esteira na UTC.



Figura 10 - vista parcial de valas na área da UTC.



# Brejinho de Nazaré

Área: 1.724 Km<sup>2</sup>

Distância a Palmas: 92 km

População: 5.209 habitantes (2010-IBGE)

Prefeito: Miyuki Hyashida/Luis Saquetim

Ponto P8 ( $11^{\circ}00'08,87''\text{S}$  e  $48^{\circ}32'06,40''\text{O}$ ),  
Algas Macrofitas, cobrindo uma grande área,  
principalmente às margens das propriedades,  
dificultando o acesso das criações à água

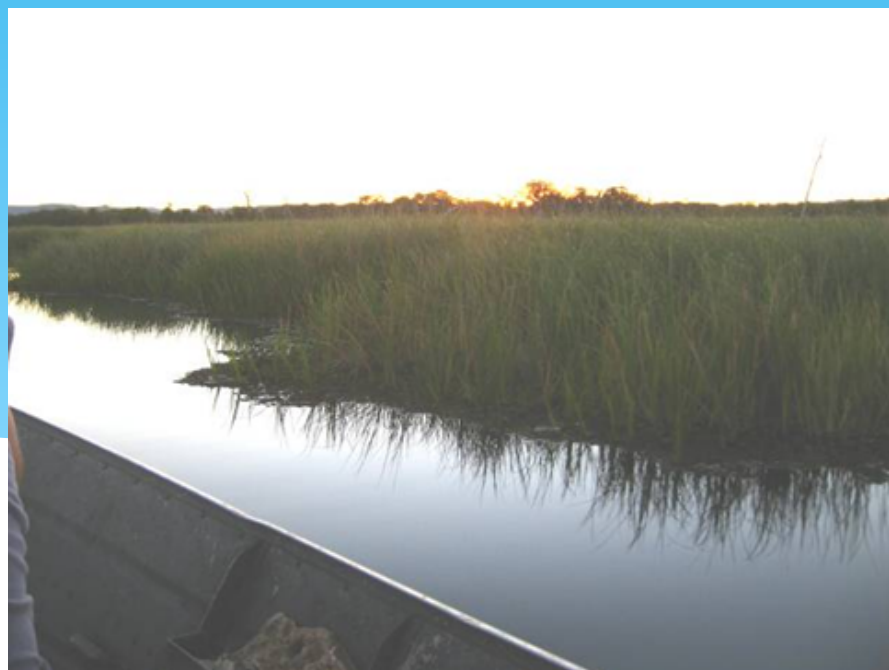


Fig. 16 - extensa área coberta com plantas aquáticas.

# Porto Nacional

Área: 4.450 Km<sup>2</sup>

Distância a Palmas: 52 km

População: 49.465 habitantes (2010-IBGE)

Prefeita: Teresa Cristina Venturini Martins

P11 ( $10^{\circ}42'48,72''S$  e  $48^{\circ}24'57,87''O$ ) desmoronamento de enrocamento usado para proteção contra erosão decorrente da movimentação da água. Detalhes da região do buracão.



Fig.19 - Vista da área do buracão desmoronada.

# Palmas

Área: 2.219 Km<sup>2</sup>

População: 228.332 hab. (2010-IBGE)

Prefeito: Raul Filho

Ponto P12 ( $10^{\circ}12'11,91''S$  e  $48^{\circ}22'61,88''O$ ) e P13 ( $10^{\circ}20'08,48''S$  e  $48^{\circ}21'46,84''O$ ). Árvores mortas (paliteiros), que podem causar acidentes nas atividades recreativas e de navegação.



Figura 21 - Vista de paliteiros no lago.



Figura 22 - Vista de paliteiros no lago.

## CONCLUSÕES:

Após visitar os municípios banhados pela represa da UHE, considerando os impactos causados aos meios antrópicos, físicos e bióticos, observados os documentos relacionados aos Estudos Ambientais EIA/RIMA, os PBA's, os relatórios dos órgãos ambientais do estado e da união, a auditoria apresentada pelo Tribunal de Contas do Tocantins – TCE e o Relatório Técnico CI-Lago, entendemos que o órgão ambiental do Estado do Tocantins, o NATURATINS, poderá ter uma visão mais complexa dos danos causados e observar, quando da renovação da Licença de Operação da UHE – LEM, que muitos impactos previstos nos PBA's e suas conseqüentes mitigações ainda não foram atendidos, e também, que diversos outros impactos vieram a acontecer, prejudicando de várias formas os municípios.

- NATURATINS/IBAMA. PARECER CONJUNTO Nº. 001/2010. Instituto Natureza do Tocantins – NATURATINS / Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA. In: (Processo N.º. 199/1996), para a renovação da Licença de Operação. 2. Palmas, TO. 2010. 82p.
- RODRIGUES, A. L. Parecer Técnico Pericial – Fragmentação estrutural do balneário do município de Tocantínia e adjacências. In: contrato. 1. Tocantínia, TO. 2009. 39p.
- SILVA, I. X. (et. al.) Relatório Técnico - Levantamento dos passivos socioeconômicos e ambientais advindos da implantação da UHE Luís Eduardo Magalhães (UHE Lajeado). In: REUNIÃO ENTRE CI-LAGO E ÓRGÃOS AMBIENTAIS. 3. Palmas, TO. 2010. 71p.
- THEMAG Engenharia – PBA 07 (Projeto Básico Ambiental) - DESMATAMENTO E LIMPEZA DA ÁREA DO RESERVATÓRIO. Usina Hidrelétrica Lajeado – Nº 6156-01-830-RT-0030-A4-R00. Palmas. 1996.
- THEMAG Engenharia – PBA 16 (Projeto Básico Ambiental) - RECOMPOSIÇÃO E MELHORIA DA INFRA-ESTRUTURA SOCIAL E DE SERVIÇOS AFETADOS PELO RESERVATÓRIO. Usina Hidrelétrica Lajeado – Nº 6156-01-830-RT-0039-A4-R00. Palmas. 1996.
- THEMAG Engenharia – PBA 17 (Projeto Básico Ambiental) - REURBANIZAÇÃO DA FAIXA COSTEIRA DE PORTO NACIONAL. Usina Hidrelétrica Lajeado – Nº 6156-01-830-RT-0040-A4-R00. Palmas. 1996.
- THEMAG Engenharia – PBA 19 (Projeto Básico Ambiental) - ADEQUAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DURANTE A CONSTRUÇÃO PROJETO. Usina Hidrelétrica Lajeado – Nº 6156-01-830-RT-0002-A4-R.00. Palmas. 1996.
- THEMAG Engenharia – PBA 20 (Projeto Básico Ambiental) - ADEQUAÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS. Usina Hidrelétrica Lajeado – Nº 6156-01-830-RT-0042-A4-R00.
- THEMAG Engenharia – PBA 21 (Projeto Básico Ambiental) - RECOMPOSIÇÃO E AMPLIAÇÃO DAS ÁREAS DE TURISMO E LAZER. Usina Hidrelétrica Lajeado – Nº 6156-01-830-RT-0043-A4-R00. Palmas. 1996.
- THEMAG Engenharia – PBA 29 (Projeto Básico Ambiental) - RELOCAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE PALMAS. Usina Hidrelétrica Lajeado.





## AGRADECIMENTOS:



XI Simpósio de Recursos Hídricos do Nordeste  
27 a 30 de novembro de 2012 - João Pessoa - PB

- AGRADECEMOS AOS PREFEITOS E FUNCIONÁRIOS DAS PREFEITURAS QUE COMPÕEM O CI-LAGO;
- AOS FUNCIONÁRIOS DA DIRETORIA DE MONITORAMENTO DO NATURATINS;
- AOS TÉCNICOS E DIRETORES DA INVESTCO.

Secretaria do  
Meio Ambiente e  
do Desenvolvimento  
Sustentável



Governo do  
**TOCANTINS**  
O Estado da Livre Iniciativa  
e da Justiça Social



Associação  
Tocantinense  
de Municípios



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMAS**  
**SECRETARIA DE ARTICULAÇÃO METROPOLITANA**



XI Simpósio de Recursos Hídricos do Nordeste  
27 a 30 de novembro de 2012 - João Pessoa - PB

# OBRIGADO

Planejamento e  
Gestão Ambiental

Políticas Públicas e  
Consórcio Intermunicipal

**Itamar Xavier**  
Eng. Ambiental

[itaxavier@uol.com.br](mailto:itaxavier@uol.com.br)  
[consorcio.ci.lago@gmail.com](mailto:consorcio.ci.lago@gmail.com)