

# RELATÓRIO MENSAL DE ANDAMENTO

## AGOSTO 2010

### PONTE SOBRE O RIO ARAGUAIA BR 230 – PA/TO



**COORDENADOR  
PROF. DR. EDUARDO RATTON**

Setembro de 2010

---

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>LOCALIZAÇÃO .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>EQUIPE MOBILIZADA .....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>ATIVIDADES DESENVOLVIDAS .....</b>	<b>5</b>
4.1	CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	6
4.2	ATIVIDADES PREVISTAS.....	7
<b>5</b>	<b>SITUAÇÃO ATUAL .....</b>	<b>8</b>
5.1	AVALIAÇÃO DOS ASPECTOS AMBIENTAIS.....	14
5.2	AVALIAÇÃO DOS RISCOS ACIDENTAIS.....	20
5.3	IMPACTOS AMBIENTAIS.....	28
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>33</b>

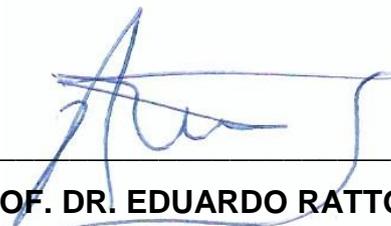
## RELATÓRIO MENSAL DE ANDAMENTO

### RIO ARAGUAIA BR 230 – PA/TO

#### 1 APRESENTAÇÃO

Em atendimento à Supervisão Ambiental das obras de construção da ponte sobre o rio Araguaia, BR-230 PA/TO, a Universidade Federal do Paraná, através do Instituto Tecnológico de Transportes e Infraestrutura, vêm apresentar o Relatório Mensal de Acompanhamento do empreendimento referente ao mês de agosto de 2010.

Curitiba, 13 de setembro de 2010.



**PROF. DR. EDUARDO RATTON**  
**COORDENADOR GERAL DE PROJETOS**

## 2 LOCALIZAÇÃO

A ponte sobre o Rio Araguaia localiza-se na BR 230 – PA/TO, na cidade de Araguatins (TO), cuja localização é a seguinte:

### PONTE SOBRE O RIO ARAGUAIA

RODOVIA:	BR 230/PA/TO
TRECHO:	Div. TO/PA (Início trav. Rio Araguaia) – Div. PA/AM (Palmares)
SUBTRECHO:	Div. TO/PA (Início trav. Rio Araguaia) – Início trecho pavimentado
SEGMENTO:	Km 0,0 – Km 0,9
EXTENSÃO:	0,9 Km
CÓDIGO PNV:	230BPA1190 – 230BPA1200
JURISDIÇÃO:	SR PA/AP – SR TO

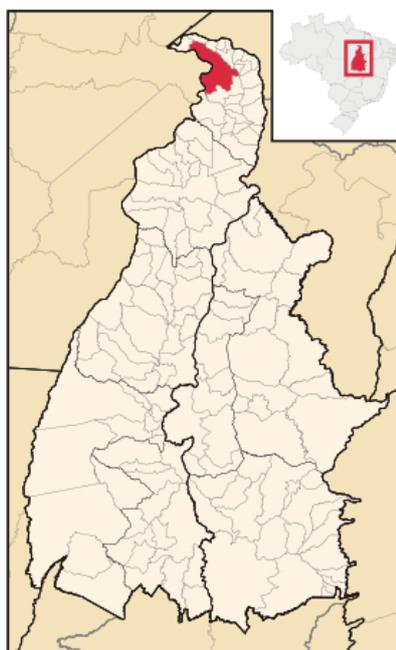


Figura 1 - Localização da cidade de Araguatins no Estado do Tocantins

Latitude: 5°42'30.93"S  
Longitude: 48°10'8.69"O  
Altitude: 103m

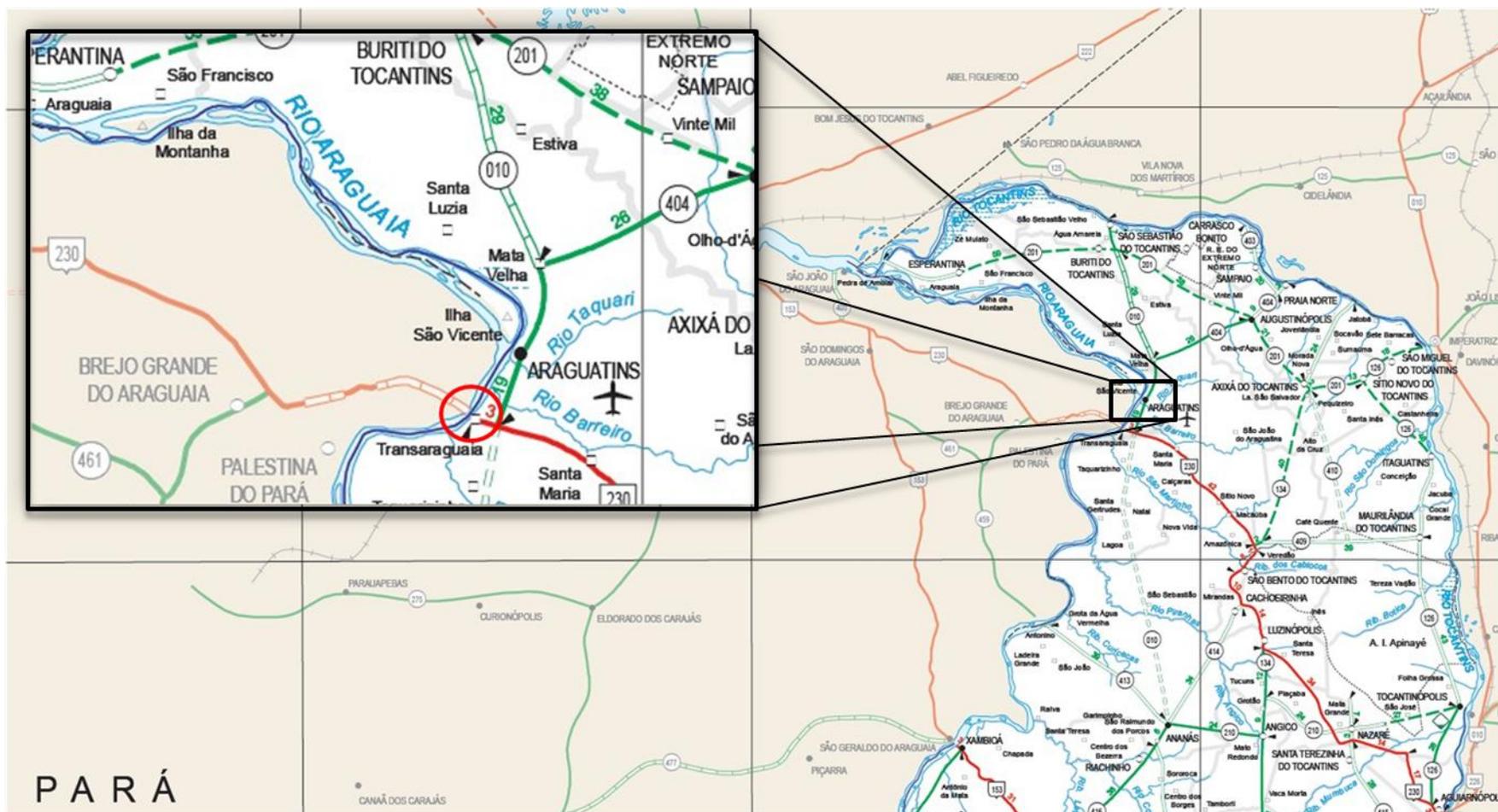


FIGURA 2 – LOCALIZAÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO ARAGUAIA, ENTRE OS ESTADOS DO PARÁ E TOCANTINS

### 3 EQUIPE MOBILIZADA

A peculiaridade dos Programas Ambientais previstos para a construção do empreendimento exige a disponibilidade de uma Equipe Técnica multidisciplinar, que está concebida com a seguinte estrutura:

TABELA 1 – DADOS DA EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

<b>NOME REGISTRO PROFISSIONAL</b>	<b>FORMAÇÃO PROFISSIONAL</b>	<b>FUNÇÃO</b>
EDUARDO RATTON CREA 7657/PR IBAMA - 274192	Eng. Civil M.Sc. Geotecnia Dr. Geotecnia	Coordenação Geral
GILZA FERNANDES BLASI CREA 9279/PR IBAMA - 3281110	Eng. Civil Esp. Gestão Ambiental	Coordenadora Setorial
MARCIO L. BITTENCOURT CRBio 03157-03-PR IBAMA - 290212	Biólogo M. Sc. Conservação da Natureza	Coordenador do Meio Biótico
MARIA DO ROSÁRIO KNECHTEL	Dr.PHD Socióloga, Pedagoga	Consultora para Comunicação Social e Educação Ambiental
MARCIA PEREIRA CREA: 30.134D/PR IBAMA: 4883302	Eng. Civil M. Sc Transportes Dr. Eng. Transportes	Coordenadora Setorial Comunicação Social
GABRIELLE MENDES CREA: 102.510/D IBAMA: 4748664	Eng. Civil	Controle de Supervisão Ambiental
CLAUDIO AGUIAR CREA: 1010/PB IBAMA - 4908156	Eng. Civil M.Sc. Const. Civil Esp. Seg. do Trabalho e Ed. Ambiental	Diagnóstico Ambiental
MARIA LUIZA WIEDERKEHR IBAMA - 4898420	Pedagoga Esp. Educação Ambiental	Consultora para Comunicação Social e Educação Ambiental
PHILIFE RATTON CREA: PR-108813/D IBAMA: 3616532	Eng. Civil	Diagnóstico Ambiental
MARCELA BARCELOS SOBANSKI CRBio: 66382/07-D IBAMA: 4904253	Bióloga	Supervisão Ambiental
EVÍLDIA BASSI CRQ: PR - 09300636 /D IBAMA: 5013554	Eng.Química, Ms. Tecnologia Química	Educadora Ambiental
LEANDRO MARANHA		Inspeção ambiental das obras de construção

#### 4 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Através de visitas a obra e aplicação de um relatório de inspeção, durante o mês de agosto de 2010 foram supervisionadas as atividades relacionadas ao Plano Ambiental de Construção.

#### 4.1 CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

TAREFA	JULHO 2010																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Rio Araguaia - BR 230 PA/TO																																
1. Supervisão Ambiental da Obra	■				■				■				■				■				■				■				■			■
2. Execução dos Programas Ambientais																																
2.1. Programa de Comunicação Social																																
2.2. Programa de Educação Ambiental																																
2.3. Programa de Monitoramento de Corpos Hídricos																																

## 4.2 ATIVIDADES PREVISTAS

- Supervisão Ambiental de Obra (supervisão das atividades a serem executadas pelas construtoras)

- 1) Plano Ambiental de Construção
- 2) Programa de Recuperação de Áreas Degradadas
- 3) Programa de Supressão de Vegetação

- Execução Dos Programas Ambientais

- 1) Programa de Monitoramento de Corpos Hídricos
- 2) Programa de Comunicação Social
- 3) Programa de Educação Ambiental

- Gerenciamento dos Programas Ambientais

A Gestão Ambiental busca organizar e gerenciar as atividades pertinentes à prevenção, recuperação, proteção e controle ambiental, cabendo a mesma:

- Avaliar e revisar toda documentação técnica e ambiental do empreendimento, objetivando atender às exigências das licenças ambientais;
- Monitorar e acompanhar todas as atividades ambientais previstas;
- Inventariar e avaliar periodicamente efeitos e resultados das atividades ambientais;
- Dar apoio institucional a outras partes interessadas tais como o Ministério Público, o DNPM, os Órgãos Ambientais Estaduais, o IPHAN, a FUNAI, a Defesa Civil, Prefeituras, e outros de interesse;
- Elaborar relatórios semestrais de andamento;
- Rever periodicamente os procedimentos.

## 5 SITUAÇÃO ATUAL

Os trabalhos executivos da ponte sobre o rio Araguaia BR 230, divisa PA/TO, encontram-se em fase final de acabamento. A execução da obra está a cargo do Consórcio Egesa/Sanches Tripoloni e a supervisão está a cargo da JDS Engenharia e Consultoria Ltda.

Quanto à supervisão ambiental da obra, a análise procedida, referente ao mês de agosto de 2010, baseia-se na inspeção semanal da obra (02 vezes por semana), a fim de supervisionar as atividades executadas pela construtora.

A TABELA 2 mostra os resultados encontrados para o mês de agosto e a TABELA 3 e FIGURA 3 comparam os resultados encontrados para os meses de abril, maio, junho, julho e agosto de 2010.

TABELA 2 – QUALIFICAÇÃO DOS QUESITOS AVALIADOS NA INSPEÇÃO DIÁRIA DA OBRA

CATEGORIA	ITENS	QUESITO	MS	S	PS	NS	MS	S	PS	NS
<b>1. Aspectos Ambientais</b>	<b>1.1</b>	Existem procedimentos para estocagem e manuseio de derivados de petróleo e outros produtos similares?	9				100%	0%	0%	0%
	<b>1.2</b>	Existe prevenção e controle de derramamento de produtos químicos (derivados de petróleo e outros)?	9				100%	0%	0%	0%
	<b>1.3</b>	Existem controle e destinação de efluentes líquidos (lavagem de equipamentos etc.)?					0%	0%	0%	0%
	<b>1.4</b>	Os Efluentes sólidos estão recebendo o devido tratamento ou destinado corretamente (esgoto)?	9				100%	0%	0%	0%
	<b>1.5</b>	Os resíduos sólidos (lixo da obra) são acondicionados, recolhido e destinado a locais apropriados?	8		1		89%	0%	11%	0%
	<b>1.6</b>	Os equipamentos a combustão estão sendo devidamente regulados evitando o excesso de emissão de gases?	9				100%	0%	0%	0%
	<b>1.7</b>	Estão sendo adotados Planos	9				100%	0%	0%	0%

CATEGORIA	ITENS	QUESITO	MS	S	PS	NS	MS	S	PS	NS
		e Medidas de Emergência - em caso de Acidentes Ambientais?								
<b>2. Riscos Acidentais</b>	<b>2.1</b>	Estão sendo adotadas medidas para diminuição do efeito do barulho e ruído?	9				100%	0%	0%	0%
	<b>2.2</b>	Existe sinalização de segurança, procedimentos e uso dos equipamentos segurança (EPI's)?	9				100%	0%	0%	0%
	<b>2.3</b>	As informações de segurança pessoal e ambiental estão disponibilizadas com clareza?	9				100%	0%	0%	0%
	<b>2.4</b>	Existe sinalização do tráfego no canteiro e áreas de influência da obra?	9				100%	0%	0%	0%
	<b>2.5</b>	Existem procedimentos para diminuição da poeira provocada pela construção?	4	4	1		44,4%	44,4%	11,1%	0%
	<b>2.6</b>	Existe sinalização náutica nas proximidades da obra, para as embarcações que navegam no rio?	9				100%	0%	0%	0%
	<b>2.7</b>	Existe plano de segurança, quando da movimentação de peças a ser usadas na construção?	9				100%	0%	0%	0%
	<b>2.8</b>	Existe treinamento dos operários com relação a prevenção de riscos de acidentes de trabalho e riscos ambientais?		9			0%	100%	0%	0%
	<b>2.9</b>	Existem programas de saúde e de segurança pública?	9				100%	0%	0%	0%
<b>3. Impactos Ambientais</b>	<b>3.1</b>	Existe criação de viveiro de mudas, para plantio nas áreas degradadas e de compensação?					0%	0%	0%	0%
	<b>3.2</b>	As áreas de compensação estão selecionadas e quantificadas?					0%	0%	0%	0%
	<b>3.3</b>	As áreas degradadas estão sendo recompostas e recuperadas com plantio de vegetais?					0%	0%	0%	0%
	<b>3.4</b>	As áreas de compensação estão sendo contempladas					0%	0%	0%	0%

CATEGORIA	ITENS	QUESITO	MS	S	PS	NS	MS	S	PS	NS
		com plantio de vegetais?								
	3.5	As águas superficiais estão sendo controladas e desviadas para evitar erosões?					0%	0%	0%	0%
	3.6	Os materiais retirados das escavações da obra estão sendo depositados em locais apropriados?					0%	0%	0%	0%
	3.7	Coleta e destinação dos materiais provenientes da demolição de concreto armado na estrutura existente?	9				100%	0%	0%	0%
	3.8	Os materiais usados na construção estão armazenados de modo a evitar impactos ambientais?	9				100%	0%	0%	0%
TOTAL:			138	13	2	0	90,2%	8,5%	1,3%	0,0%

Legenda: MS - muito satisfatório; S - satisfatório; PS - pouco satisfatório e NS - não satisfatório

TABELA 3 – COMPARAÇÃO DA AVALIAÇÃO DOS QUESITOS ENTRE OS MESES DE ABRIL, MAIO JUNHO, JULHO E AGOSTO DE 2010

Categoria	Itens	Quesito	ABRIL				MAIO				JUNHO				JULHO				AGOSTO			
			MS	S	PS	NS	MS	S	PS	NS	MS	S	PS	NS	MS	S	PS	NS	MS	S	PS	NS
1. ASPECTOS AMBIENTAIS	1.1	Existem procedimentos para estocagem e manuseio de derivados de petróleo e outros produtos similares.	0%	50%	50%	0%	11%	33%	56%	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
	1.2	Existe prevenção e controle de derramamento de produtos químicos (derivados de petróleo e outros)	0%	0%	0%	100%	0%	11%	78%	11%	75%	25%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
	1.3	Existe controle e destinação de efluentes líquidos (lavagem de equipamentos etc)	0%	75%	25%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	1.4	Os Efluentes sólidos estão recebendo o devido tratamento ou destinado corretamente (esgoto).	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	38%	63%	0%	0%	89%	11%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
	1.5	Os resíduos sólidos (lixo da obra) são acondicionados, recolhido e destinado a locais apropriados.	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	75%	25%	0%	0%	78%	22%	0%	0%	89%	0%	11%	0%
	1.6	Os equipamentos a combustão estão sendo devidamente regulados evitando o excesso de emissão de gases.	0%	0%	100%	0%	44%	56%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
	1.7	Estão sendo adotados Planos e Medidas de Emergência - em caso de Acidentes Ambientais.	0%	0%	0%	100%	0%	0%	44%	56%	63%	25%	13%	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%

Categoria	Itens	Quesito	ABRIL				MAIO				JUNHO				JULHO				AGOSTO			
			MS	S	PS	NS	MS	S	PS	NS	MS	S	PS	NS	MS	S	PS	NS	MS	S	PS	NS
2. RISCOS ACIDENTAIS	2.1	Estão sendo adotadas medidas para diminuição do efeito do barulho e ruído.	0%	100%	0%	0%	11%	89%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
	2.2	Existe sinalização de segurança, procedimentos e uso dos equipamentos segurança (EPIs)	0%	100%	0%	0%	22%	56%	22%	0%	88%	13%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
	2.3	As informações de segurança pessoal e ambiental estão disponibilizadas com clareza.	0%	0%	100%	0%	0%	44%	56%	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
	2.4	Existe sinalização do tráfego no canteiro e áreas de influencia da obra.	0%	100%	0%	0%	89%	11%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
	2.5	Existe procedimentos para diminuição da poeira provocada pela construção.	0%	25%	50%	25%	44%	22%	22%	11%	38%	50%	13%	0%	100%	0%	0%	0%	44,4%	44,4%	11,1%	0%
	2.6	Existe sinalização náutica nas proximidades da obra, para as embarcações que navegam no rio.	0%	0%	100%	0%	44%	56%	0%	0%	38%	38%	25%	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
	2.7	Existe plano de segurança, quando da movimentação de peças a ser usadas na construção.	0%	0%	0%	100%	44%	0%	56%	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
	2.8	Existe treinamento dos operários com relação a prevenção de riscos de acidentes de trabalho e riscos ambientais.	0%	0%	75%	25%	0%	44%	56%	0%	0%	63%	38%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%
	2.9	Existe programas de saúde e de segurança pública	0%	0%	100%	0%	22%	22%	56%	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%

Categoria	Itens	Quesito	ABRIL				MAIO				JUNHO				JULHO				AGOSTO				
			MS	S	PS	NS	MS	S	PS	NS	MS	S	PS	NS	MS	S	PS	NS	MS	S	PS	NS	
3. IMPACTOS AMBIENTAIS	3.1	Existe criação de viveiro de mudas, para plantio nas áreas degradadas e de compensação	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	3.2	As áreas de compensação estão selecionadas e quantificadas	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	3.3	As áreas degradadas estão sendo recompostas e recuperadas com plantio de vegetais.	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	3.4	As áreas de compensação estão sendo contempladas com plantio de vegetais.	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	3.5	As águas superficiais estão sendo controladas e desviadas para evitar erosões	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	3.6	Os materiais retirados das escavações da obra estão sendo depositados em locais apropriados	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	3.7	Coleta e destinação dos materiais provenientes da demolição de concreto armado na estrutura existente.	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%
	3.8	Os materiais usados na construção estão armazenados de modo a evitar impactos ambientais	0%	0%	100%	0%	0%	11%	89%	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%
	3.9	Existe procedimentos de combate a processos erosivos	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Total</b>			<b>11%</b>	<b>28%</b>	<b>42%</b>	<b>19%</b>	<b>31%</b>	<b>33%</b>	<b>31%</b>	<b>5%</b>	<b>71%</b>	<b>25%</b>	<b>5%</b>	<b>0%</b>	<b>92,6%</b>	<b>7,4%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>90,2%</b>	<b>8,5%</b>	<b>1,3%</b>	<b>0,0%</b>	

Legenda: MS - muito satisfatório; S - satisfatório; PS - pouco satisfatório e NS - não satisfatório

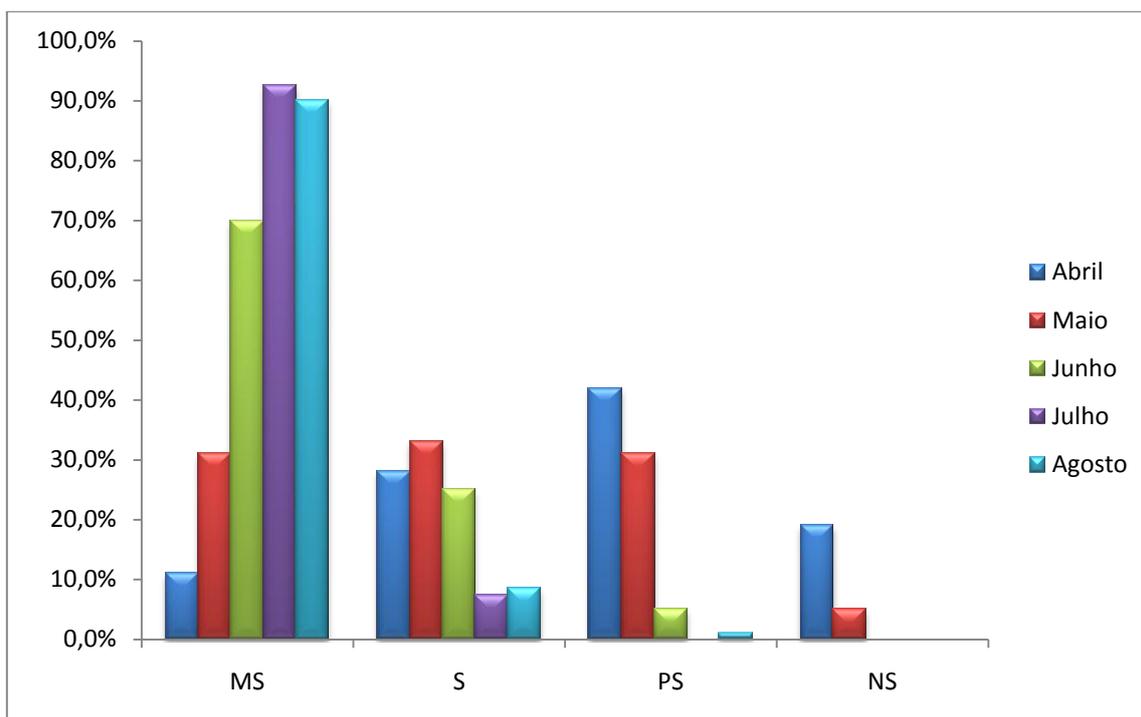


FIGURA 3 – GRÁFICO COMPARATIVO DAS AVALIAÇÕES REALIZADAS ENTRE OS MESES DE ABRIL A AGOSTO DE 2010.

De acordo com a TABELA 2, gerada a partir da supervisão ambiental da obra, a mesma encontra-se muito satisfatória. A TABELA 3 e FIGURA 3 mostram que houve melhora no mês de agosto se comparada com as avaliações dos meses anteriores, abril, maio e junho e julho, com a quase totalidade de quesitos avaliados como muito satisfatório e os demais como satisfatório.

A seguir, são analisados e ilustrados os quesitos supervisionados.

## 5.1 AVALIAÇÃO DOS ASPECTOS AMBIENTAIS

- Procedimentos para estocagem e manuseio de derivados de petróleo e outros produtos similares

Tanto combustível, quanto aditivos para o concreto, estão estocado em local e de forma adequada.



FIGURA 4 – DEPÓSITO DE ADITIVOS



FIGURA 5 – DEPÓSITO DE COMBUSTÍVEL

- Prevenção e controle de derramamento de produtos químicos (derivados de petróleo e outros)

Existem bandejas de contenção instaladas nos locais que apresentam riscos de vazamento de produtos químicos e derivados de petróleo.



FIGURA 6 - RECIPIENTE DE COMBUSTÍVEL COM BANDEJA DE CONTENÇÃO



FIGURA 7 – MÁQUINA COM BANDEJA DE CONTENÇÃO



FIGURA 8 - RECIPIENTE DE COMBUSTÍVEL COM BANDEJA DE CONTENÇÃO

- Controle e destinação de efluentes líquidos (lavagem de equipamentos etc)

Para a lavagem dos veículos se utiliza serviço terceirizado, posto de serviços na cidade de Araguatins. Para a lavagem dos balões dos caminhões betoneiras é utilizada área específica afastada das margens do rio.

- Os Efluentes sólidos estão recebendo o devido tratamento ou destinado corretamente (esgoto)?

As fossas sépticas estão em funcionamento. Em todos os locais da obra os efluentes estão recebendo destinação correta.



FIGURA 9 - BANHEIRO MÓVEL PARA USO DOS FUNCIONÁRIOS

- Os resíduos sólidos (lixo da obra) são acondicionados, recolhido e destinado a locais apropriados?

Os resíduos sólidos são devidamente acondicionados em todos os locais da obra, sendo recolhidos e encaminhados corretamente aos bota-foras, onde são enviados para o aterro sanitário municipal. Porém, em uma das visitas houve destinação inadequada dos resíduos devido lançamento direto no rio. Assim, recomenda-se maior informação e fiscalização dos funcionários responsáveis pela coleta dos resíduos afim de que o mesmo não volte a ocorrer.



FIGURA 10 – RECOLHIMENTO DOS RESÍDUOS DE CONCRETO E SUA DESTINAÇÃO INCORRETA, ONDE ALGUNS FORAM LANÇADOS NO RIO



FIGURA 11 – FUNCIONÁRIO RECOLHENDO CORRETAMENTE RESÍDUOS NA OBRA



FIGURA 12 – BOTA-FORA DE LIXO DA OBRA



FIGURA 13 – RECIPIENTES PARA COLETA DE LIXO

- Os equipamentos a combustão estão sendo devidamente regulados evitando o excesso de emissão de gases?

Todos os veículos da empresa têm manutenção periódica, preventiva e corretiva, onde é feita a verificação dos motores. Há utilização da escala Ringelmann para monitoramento da emissão de gases.

- Estão sendo adotados Planos e Medidas de Emergência - em caso de Acidentes Ambientais?

A empresa possui plano de acordo com o estabelecido no ISO, há o comprometimento com a qualidade.

## 5.2 AVALIAÇÃO DOS RISCOS ACIDENTAIS

- Estão sendo adotadas medidas para diminuição do efeito do barulho e ruído?

O ruído da obra não interfere nas comunidades próximas ao canteiro de obras. Os operários em áreas de ruído usam protetor auricular.



FIGURA 14 – GERADOR AFASTADO DA FRENTE DE SERVIÇO



FIGURA 15 – FUNCIONÁRIO UTILIZANDO PROTETOR AURICULAR

– Existe sinalização de segurança, procedimentos e uso dos equipamentos segurança (EPI's)?

Existe sinalização. Todos os funcionários usam EPI de acordo com sua função e exposição ao risco.



FIGURA 16 - SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA



FIGURA 17 - SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA

– As informações de segurança pessoal e ambiental estão disponibilizadas com clareza?

A sinalização está disposta de forma direta, as informações são repassadas com clareza.



FIGURA 18 – SINALIZAÇÃO DE INFORMAÇÃO AMBIENTAL

- Existe sinalização do tráfego no canteiro e áreas de influencia da obra?

Em virtude do tamanho do canteiro está satisfatório. Existe sinalização; as informações estão simples e objetivas.



FIGURA 19 – SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO NO CANTEIRO DE OBRAS



FIGURA 20 – SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO NO CANTEIRO DE OBRAS

- Existem procedimentos para diminuição da poeira provocada pela construção?

Existem procedimentos e equipamentos para diminuição da poeira. Porém, nas inspeções em que foram feitas apenas uma vez ao dia o umedecimento do solo, foi insuficiente para reduzir a quantidade de poeira. Sendo ideal o processo ser realizado três vezes por dia.



FIGURA 21– UMEDECIMENTO DO SOLO PARA DIMINUIÇÃO DA POEIRA



FIGURA 22 – CANTEIRO DE OBRAS COM MUITA POEIRA

– Existe sinalização náutica nas proximidades da obra, para as embarcações que navegam no rio?

Existe sinalização com colocação de bóias fixas: bombordo e boreste, nas proximidades das balsas de apoio aos trabalhos desenvolvidos no rio. As placas de sinalização permanente estão em processo de fabricação, em breve serão instaladas.

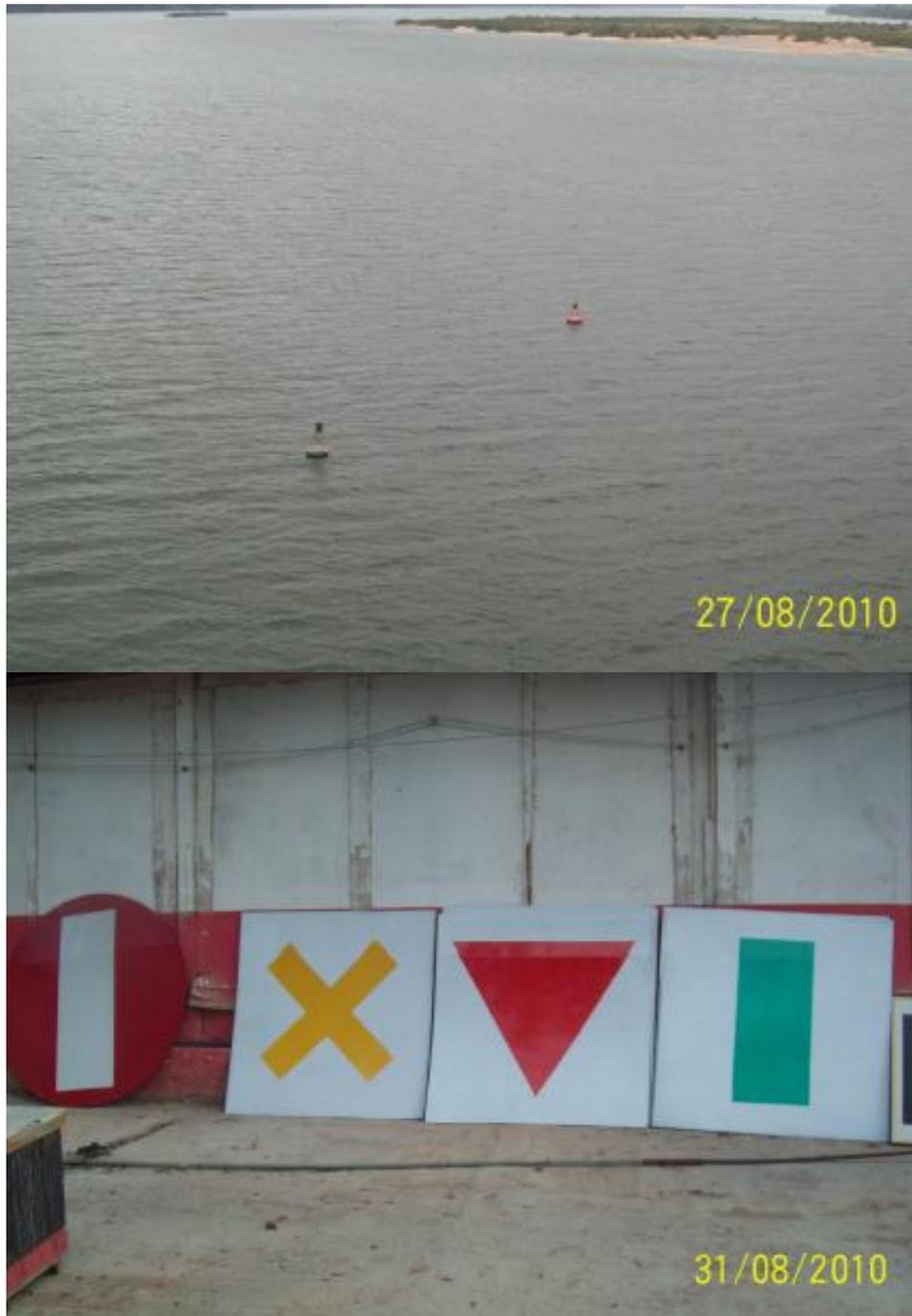


FIGURA 23 – BÓIAS DE SINALIZAÇÃO NÁUTICA E PLACAS DE SINALIZAÇÃO NÁUTICA

- Existe plano de segurança, quando da movimentação de peças a ser usadas na construção?

É abordado em DDS (Diálogo Diário de Segurança). Há treinamento dos funcionários sobre manuseio e movimentação de peças.

- Existe treinamento dos operários com relação à prevenção de riscos de acidentes de trabalho e riscos ambientais?

Todos os funcionários recebem treinamento admissional, onde recebem orientações quanto a acidentes no trabalho. As questões relacionadas ao meio ambiente estão sendo abordados em DDS.

- Existem programas de saúde e de segurança pública?

Os programas são os que constam no PCMAT (Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria Construção) e PCMSO (Programa de Controle Médico em Saúde Ocupacional).

### 5.3 IMPACTOS AMBIENTAIS

- Existe criação de viveiro de mudas, para plantio nas áreas degradadas e de compensação?

Nesta fase da obra ainda não existe, mas será necessária para compensação das áreas de supressão vegetal do acesso provisório a ponte e jazidas de empréstimos.

- As áreas de compensação estão selecionadas e quantificadas?

Ainda não.

- As áreas degradadas estão sendo recompostas e recuperadas com plantio de vegetais?

Não se aplica ainda nessa fase da obra.

- As áreas de compensação estão sendo contempladas com plantio de vegetais?

Ainda não.

- As águas superficiais estão sendo controladas e desviadas para evitar erosões?

Não foi identificado local com erosão.

- Sobre a coleta e destinação dos materiais provenientes da demolição de concreto armado na estrutura existente.

O concreto da demolição está sendo reutilizado nos aterros das cabeceiras da ponte.



FIGURA 24 – AS ESTRUTURAS DE CONCRETO DEMOLIDAS FORAM REUTILIZADAS NOS ATERROS DA CABECEIRA DA PONTE

- Os materiais usados na construção estão armazenados de modo a evitar impactos ambientais?

Os materiais estão disponibilizados afastados de riscos ambientais, os tambores vazios de aditivos, foram realocados e acondicionados em local mais adequado.



FIGURA 25 - TAMBORES VAZIOS DE ADITIVOS, ARMAZENADOS EM LOCAL ADEQUADO, AFASTADO DAS MARGENS DO RIO



FIGURA 26 - DEPOSITO DE "MARREÇAS" QUE FORAM UTILIZADAS NO RIO



FIGURA 27 - DEPOSITO DE SUCATAS

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Supervisão Ambiental das obras de construção da ponte sobre o rio Araguaia, BR-230 divisa entre os Estados do Pará e Tocantins, visa inspecionar a execução adequada do empreendimento, garantindo que sejam observados os cuidados ambientais.

Para o mês de Agosto de 2010 o desempenho da obra de construção da ponte sobre o rio Araguaia BR230 – PA/TO, sob os aspectos ambientais e de segurança foi considerado muito satisfatório.

Com a execução da obra estando por terminar, recomenda-se o início das atividades do plantio compensatório previstos na ASV nº 386/2009.



Serviço Público Federal  
**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

### AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO Nº 386 / 2009

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, designado pela Portaria nº 383, publicada no Diário Oficial da União de 03 de junho de 2008, no uso das atribuições que lhe confere o art. 22 do Anexo I do Decreto nº 6.099, de 26 de abril de 2007, que aprovou a Estrutura Regimental do Ibama, publicado no D.O.U de 27 de abril de 2007, e o art. 8º do Regimento Interno aprovado pela Portaria GM/MMA nº 230, de 14 de maio de 2002, republicada no D.O.U de 21 de junho de 2002:

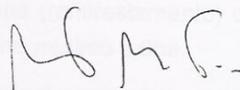
#### RESOLVE:

Autorizar o Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes - DNIT, CNPJ 04.892.707/001-00, sediado no SAN, Qd. 03, Lote A, Ed. Núcleo dos Transportes, 1º andar, sala 1318, CEP: 70040-902, Brasília (DF), a proceder à supressão de vegetação necessária às obras de construção da ponte de concreto sobre o rio Araguaia (comprimento 900m) na rodovia BR-230 na divisa dos Estados do Pará e Tocantins, conforme Processo IBAMA 02001.005186/2000-17.

Esta Autorização pressupõe a observância das condições discriminadas no verso deste documento e nos demais anexos que, embora não transcritos, são partes integrantes da mesma.

A validade desta Autorização é de 2 (dois) anos, contados a partir desta data.

Brasília-DF, 17 DEZ 2009



**ROBERTO MESSIAS FRANCO**  
Presidente do IBAMA

## CONDICIONANTES DA AUTORIZAÇÃO Nº 386 /2009

### 1. Condições gerais

- 1.1 O não cumprimento das condicionantes contidas nesta Autorização implicará na sua revogação e na aplicação das sanções e penalidades previstas na Legislação Ambiental, sem prejuízo de outras sanções e penalidades cabíveis.
- 1.2 O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, as medidas de controle e adequação, bem como, suspender ou cancelar esta autorização, caso ocorra:
  - omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da autorização;
  - graves riscos ambientais e de saúde e,
  - violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais.
- 1.3 O DNIT é o único responsável perante o IBAMA no atendimento às condicionantes postuladas nesta Autorização.
- 1.4 Não será permitida a prática da queimada para limpeza, bem como para eliminação de restos de vegetação.
- 1.5 Não será permitido o abate de animais.
- 1.6 As eventuais autorizações de transporte para o aproveitamento do material lenhoso deverão ser obtidas junto ao IBAMA-PA.
- 1.7 Os encarregados das equipes de desmate deverão portar cópia desta Autorização Especial, bem como dos registros no IBAMA das moto-serras utilizadas na supressão da vegetação. O empreendedor se responsabilizará pela observação das normas de segurança do trabalho, incluindo o uso dos Equipamentos de Proteção Individual – EPI's necessários
- 1.8 No caso de ocorrência de qualquer acidente que venha a causar dano ambiental, a continuação da atividade estará condicionada à anuência expressa do IBAMA.

### 2. Condições Específicas

- 2.1 Proceder à supressão da vegetação na APP do rio Araguaia, totalizando 8 ha, conforme quadro abaixo.

Local	Tipologia	Estágio Sucessional	Extensão em APP (m)	Largura fx domínio (m)	Área total (ha)
Quadrante 1	Floresta ombrófila	Inicial	200	40	0,80
	Área antropizada	-x-	50	40	0,20
	Canteiro de obras	-x-	250	40	1,00
Quadrante 2	Floresta ombrófila	Inicial	200	40	0,80
	Área antropizada	-x-	300	40	1,20
Quadrante 3	Floresta ombrófila	Inicial	350	40	1,40
	Área antropizada	-x-	150	40	0,60
Quadrante 4	Pastagem	-x-	350	40	1,40
	Área antropizada	-x-	150	40	0,60
<b>TOTAL</b>					<b>8,00</b>

- 2.2 Comunicar ao IBAMA o início dos trabalhos de supressão com pelo menos 7 dias de antecedência.
- 2.3 Apresentar em 90 dias programa de plantio (reflorestamento) compensatório conforme determinado pela Resolução CONAMA 369/06, em área de no mínimo 8,0ha.
- 2.4 Comunicar ao IBAMA o término da atividade de supressão, apresentado relatório final em, no máximo, 30 (trinta) dias após a conclusão da mesma, incluindo relatório fotográfico e descritivo, com a quantificação do material lenhoso gerado e discriminação da destinação dada ao mesmo.
- 2.5 Apresentar em 30 dias após o término dos trabalhos de implantação do plantio compensatório, relatório mostrando como foi feito o trabalho.
- 2.6 Monitorar o plantio efetuado por pelo menos 3 anos, enviando ao IBAMA relatórios semestrais sobre a situação dos plantios, de forma a assegurar o sucesso do mesmo

6

2/2



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

### LICENÇA DE INSTALAÇÃO Nº 469/2007

O PRESIDENTE SUBSTITUTO DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, designado pela Portaria nº 97, de 02 de maio de 2007, publicado no Diário Oficial da União de 03 de maio de 2007, no uso das atribuições que lhe confere o art. 24 do Anexo I do Decreto nº 4.756, de 20 de junho de 2003, que aprovou a Estrutura Regimental do Ibama, publicado no D.O.U de 23 de junho de 2003, e o art. 8º do Regimento Interno aprovado pela Portaria GM/MMA nº 230, de 14 de maio de 2002, republicada no D.O.U de 21 de junho de 2002; **RESOLVE:**

Expedir a presente Licença de Instalação à:

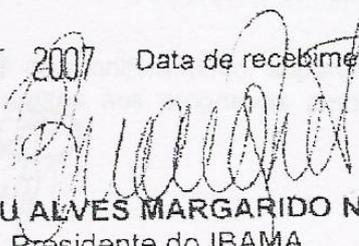
**EMPRESA:** Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes - DNIT.  
**CNPJ:** 04.892.707/0001-00  
**CADASTRO TÉCNICO FEDERAL/IBAMA:** 671360  
**Endereço:** SAN Quadra 3, Lote A – Edifício Núcleo dos Transportes  
**CEP:** 70.040-902      **Cidade:** Brasília      **UF:** DF  
**TELEFONE:** (61) 3315-4185      **Fax:** (61) 3315-4083  
**REGISTRO NO IBAMA:** Processo Nº 02001.005186/00-17

Relativa às obras de implantação da Ponte sobre o Rio Araguaia na diretriz rodovia BR-230, na divisa entre os Estados do Tocantins e Pará.

Esta Licença de Instalação é válida pelo período de 04 (quatro) anos, a partir desta data, observadas as condições discriminadas neste documento e nos demais anexos constantes no processo que, embora não transcritos, são partes integrantes deste licenciamento.

Brasília-DF,

Data de assinatura: 25 OUT 2007      Data de recebimento: 01 NOV 2007

  
BAZILEU ALVES MARGARIDO NETO  
Presidente do IBAMA  
Substituto

## CONDICIONANTES DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO Nº 469/2007

### 1 – Condições Gerais:

- 1.1 Esta Licença deverá ser publicada em conformidade com a Resolução Nº 006/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, sendo que cópias das publicações deverão ser encaminhadas ao IBAMA.
- 1.2 O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença, caso ocorra:
  - Violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
  - Omissão ou falsa descrição de informações relevantes, que subsidiaram a expedição da licença;
  - Graves riscos ambientais e de saúde.
- 1.3 Qualquer alteração das especificações do projeto, ou da finalidade do empreendimento deverá ser precedida de anuência do IBAMA;
- 1.4 Esta Licença de Instalação é válida somente para execução de obras em território nacional.

### 2. Condições Específicas:

- 2.1 Comunicar o IBAMA as datas de início e fim das obras;
- 2.2 Apresentar em 30 dias, o cronograma físico-financeiro do empreendimento;
- 2.3 Apresentar ao IBAMA Programa de levantamento e correção de passivos ambientais advindos da paralisação das obras durante a fase do embargo das obras do empreendimento;
- 2.4 Apresentar em 30 dias, o quadro de áreas da Área Diretamente Afetada e mapa em escala adequada com a correta delimitação das Áreas de Preservação Permanente, com objetivo de subsidiar a emissão da Autorização de Supressão de Vegetação – ASV;
- 2.5 Comunicar imediatamente a este IBAMA e outros órgãos ambientais competentes em caso de ocorrência de acidentes envolvendo derramamento de óleos e/ou combustíveis, queda de cargas e demais produtos perigosos na ponte e em suas proximidades;
- 2.6 Apresentar em 60 dias, dados sobre a necessidade de desapropriações para a instalação da ponte, sendo que, em caso positivo, deverá ser apresentado Programa de Cadastramento e Desapropriações, a ser executado após apreciação do IBAMA;
- 2.7 Apresentar relatório semestral de monitoramento, supervisão e acompanhamento, para todas as atividades inerentes aos programas ambientais apresentados no Plano de Controle Ambiental PCA.

931

PCA