

SUMÁRIO – 14.2.4 PROJETO DE RECOMPOSIÇÃO DA INFRAESTRUTURA FLUVIAL

14. PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DA VOLTA GRANDE DO XINGU.....	14.2.4-1
14.2. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DAS CONDIÇÕES DE NAVEGABILIDADE E DAS CONDIÇÕES DE VIDA.....	14.2.4-1
14.2.4. PROJETO DE RECOMPOSIÇÃO DA INFRAESTRUTURA FLUVIAL.....	14.2.4-1
14.2.4.1. ANTECEDENTES	14.2.4-1
14.2.4.2. EVOLUÇÃO DAS ATIVIDADES, SEUS RESULTADOS E AVALIAÇÃO.....	14.2.4-2
14.2.4.2.1. LEVANTAMENTOS DA INFRAESTRUTURA FLUVIAL A SER RECOMPOSTA.....	14.2.4-3
14.2.4.2.2. IDENTIFICAÇÃO DOS TRECHOS FLUVIAIS DE DIFÍCIL PASSAGEM PARA AS EMBARCAÇÕES NO TVR	14.2.4-5
14.2.4.2.3. ACOMPANHAMENTO DA SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA E ALERTA DAS OBRAS DA UHE BELO MONTE	14.2.4-12
14.2.4.2.4. CRONOGRAMA GRÁFICO.....	14.2.4-15
14.2.4.3. ENCAMINHAMENTOS PROPOSTOS	14.2.4-17
14.2.4.4. EQUIPE RESPONSÁVEL PELA IMPLEMENTAÇÃO NO PERÍODO.....	14.2.4-17
14.2.4.5. ANEXOS	14.2.4-18

14. PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DA VOLTA GRANDE DO XINGU

14.2. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DAS CONDIÇÕES DE NAVEGABILIDADE E DAS CONDIÇÕES DE VIDA

14.2.4. PROJETO DE RECOMPOSIÇÃO DA INFRAESTRUTURA FLUVIAL

14.2.4.1. ANTECEDENTES

O Projeto de Recomposição da Infraestrutura Fluvial faz parte do Programa de Monitoramento das Condições de Navegabilidade e das Condições de Vida que, por sua vez, integra o Plano de Gerenciamento Integrado da Volta Grande do Rio Xingu do PBA da UHE Belo Monte.

Este Plano, juntamente com outros planos, programas e projetos completa o monitoramento e a compreensão do processo adaptativo do trecho do rio Xingu e de seus moradores à implantação e à operação da UHE Belo Monte, especialmente no Trecho de Vazão Reduzida (TVR), conforme previsto no item 12.9.3.2 do Volume 33 do EIA.

As populações indígenas e não indígenas residentes nos povoados e zonas ribeirinhas da Volta Grande, além dos indígenas aldeados nas Terras Indígenas (TIs) Paquiçamba, Arara da Volta Grande do Xingu e Trincheira Bacajá, também dependem do rio Xingu para seus deslocamentos até a cidade de Altamira. Assim, a navegação é o principal meio de transporte para grande parte da população moradora do TVR da UHE.

Além do transporte de pessoas, o rio Xingu é utilizado para o transporte de parte da produção agropecuária local, assim como para o abastecimento das famílias e dos pequenos estabelecimentos comerciais presentes na área rural, especialmente nas que ficam próximas ao rio.

Verifica-se que a relação de dependência existente entre a população rural residente próxima ao rio Xingu e o transporte fluvial torna imprescindível a manutenção da navegação que permita o fluxo comercial e de pessoas através do rio, para que esta população não seja prejudicada.

Este projeto objetiva acompanhar a evolução das obras da UHE Belo Monte para verificação das possíveis interferências que indiquem a necessidade de recomposição da infraestrutura do transporte fluvial. Esta verificação deve ocorrer nas rotas de navegação ou acessos fluviais à cidade de Altamira ou aos imóveis rurais e/ou núcleos

comunitários da região da Volta Grande, estejam eles próximos aos sítios construtivos Pimental e Canais e Diques, ao longo do Reservatório do Xingu ou no TVR.

Dada a simplicidade da infraestrutura existente ao longo da Volta Grande, as interferências mais significativas ocorrerão na cidade de Altamira com o enchimento do futuro Reservatório do Xingu, onde se situam os locais de embarque/desembarque e toda a infraestrutura de serviços do transporte fluvial: portos, empresas de transporte fluvial, estaleiros e o comércio de apoio aos usuários do sistema local.

Embora ainda não exista a identificação de infraestruturas a serem recompostas na Volta Grande, com a finalidade de atender o Projeto em tela foi elaborado o mapeamento de todos os obstáculos à navegação no TVR, cujas dificuldades poderão incidir com maior frequência no momento de operacionalização do Hidrograma Ecológico de Consenso.

Esses levantamentos têm sido utilizados como base para os mapeamentos complementares dos pontos críticos à navegação elaborados no âmbito do Projeto de Monitoramento da Largura, Profundidade e Velocidade das Seções do TVR (11.1.3), de execução compartilhada entre a empresa executora do projeto e a Norte Energia, cujos resultados parciais dessa integração são apresentados a seguir.

Fundamentado nesses levantamentos e no conhecimento pormenorizado de cada trecho que atualmente impõe dificuldades à navegação fluvial que ocorre no TVR, prevê-se a avaliação de medidas corretivas caso tais dificuldades sejam intensificadas com a implantação do Hidrograma Ecológico de Consenso. Atualmente, a incidência dessas dificuldades se concentra durante o ciclo hidrológico de seca do rio Xingu, entre os meses de agosto, setembro, outubro e novembro.

Já na futura área do Reservatório do Xingu, conforme apresentado no último relatório consolidado do Projeto (Janeiro de 2013), haverá necessidade de alteração das rotas fluviais, uma vez que implicará em perda de referências locais à navegação (como ilhas, corredeiras, pedrais, residências, canais preferenciais etc.), perda da proteção dos remansos das ilhas e na possibilidade de maior incidência de banzeiros – ondulações causadas por ventos e chuvas –, atualmente identificados em trechos largos do rio: como o largo da Taboca, o largo Gerson Aranha e o largo do Daniel. Este processo é previsto para ocorrer gradativamente, após o enchimento do reservatório.

14.2.4.2. EVOLUÇÃO DAS ATIVIDADES, SEUS RESULTADOS E AVALIAÇÃO

As ações até agora executadas – levantamentos da infraestrutura fluvial a ser recomposta, a identificação dos trechos fluviais de difícil passagem para as embarcações e o acompanhamento da evolução das obras no Sítio Pimental para verificação de possíveis interferências nas rotas de navegação e nos acessos fluviais locais – atendem às metas do projeto em relação a: i) manutenção das condições de navegabilidade no TVR, incluindo o rio Bacajá e afluentes da região da Volta Grande

do rio Xingu; e ii) proposição de medidas complementares de garantia da navegabilidade para a população da Volta Grande, se necessário.

14.2.4.2.1. LEVANTAMENTOS DA INFRAESTRUTURA FLUVIAL A SER RECOMPOSTA

Conforme já apresentado no 2º Relatório Consolidado (RC) do Projeto 14.2.4, dois conjuntos de infraestruturas fluviais serão afetados pelas obras da UHE Belo Monte; são eles: os portos de Altamira que congregam um amplo conjunto de atividades vinculadas à navegação - locais de desembarque de pessoas e cargas, sede de empresas e cooperativas que prestam serviços de navegação, comércio de apoio, etc.; e os estaleiros de carpinteiros e construtores navais de Altamira.

A **Figura 14.2.4 - 1**, a seguir, ilustra a localização dos Portos da cidade de Altamira.

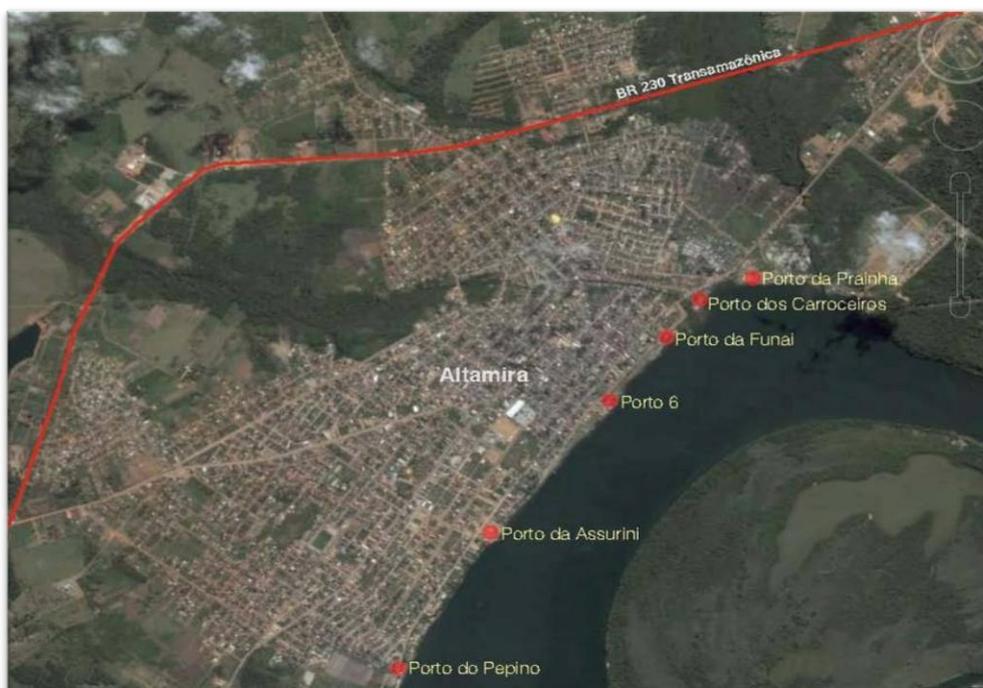


Figura 14.2.4 - 1 – Portos da cidade de Altamira

Fonte: Pesquisas LEME Engenharia 2011

Os estaleiros estão distribuídos entre os Portos da cidade de Altamira: Funai, Carroceiros e nas proximidades do Porto do Pepino, conforme especificado no 1º RC do Projeto 14.2.2 (**Figuras 14.2.4 - 2 e 3**). Ao todo foram identificados nove estaleiros em Altamira e cerca de 60 trabalhadores atuando como carpinteiros e construtores navais.

Em épocas de cheia – entre os meses de fevereiro, março, abril e maio –, muitos desses estaleiros são inundados pelo rio Xingu, impossibilitando a execução de seus afazeres. Alguns ainda conseguem seguir com a produção mediante o aluguel de

balsas ou deslocando-se para outros lugares. Outros buscam outros meios de geração de renda, como a pesca ou trabalhos temporários em Altamira.



Figura 14.2.4 - 2 – Estaleiro Porto da FUNAI - local inundado durante a cheia do rio Xingu



Figura 14.2.4 - 3 – Estaleiro próximo ao Porto 6 (Porto da Balsa) - local inundado durante a cheia do rio Xingu

Certamente, essas estruturas (portos e estaleiros de Altamira) serão afetadas durante a fase de enchimento do Reservatório do Xingu, uma vez que todas elas estão localizadas em níveis inferiores à cota 100.

Sendo assim, o planejamento da recomposição dos estaleiros deve ocorrer em confluência à fase de negociação para realocação da população e atividades econômicas urbanas de Altamira que serão diretamente atingidas, e articulada ao projeto 5.1.8 – Projeto de Parques e Reurbanização da Orla, que desenvolve as propostas para reurbanização da orla da cidade.

As estruturas fluviais dos Portos de Altamira que serão comprometidas com a formação do reservatório da UHE Belo Monte são, também, objeto do projeto 5.1.8 que aborda o reordenamento da orla do Xingu, o qual prevê, para além dos levantamentos das demandas por infraestrutura náutica e atividades associadas, a elaboração e implantação de projetos de readequação das estruturas de atracação.

Cumprе ressaltar que uma reunião de apresentação das propostas preliminares para a reestruturação da orla do rio Xingu foi realizada em 25 de junho de 2013 com os pescadores e lideranças do setor, interessados em manter as diversas atividades vinculadas à pesca junto ao rio, em especial um local para a comercialização do pescado.

Em 17 de julho de 2013 foi realizada reunião com representantes da administração pública municipal de Altamira, em que foi apresentada a concepção do Projeto de Parques e Reurbanização da Orla (5.1.8).

Na sequência, nos dias 7, 8 e 9 de agosto de 2013, ocorreram reuniões com três grupos, respectivamente com aquaristas, armadores e trabalhadores do setor naval e os barqueiros e proprietários de empresas de locação de embarcações, atendendo aos processos participativos previstos no PBA. Com estes grupos de afetados foram

levantadas informações de como desenvolvem suas atividades profissionais, as necessidades de espaço e proximidade do rio, bem como apresentada a concepção do projeto de reestruturação da Orla.

14.2.4.2.2. IDENTIFICAÇÃO DOS TRECHOS FLUVIAIS DE DIFÍCIL PASSAGEM PARA AS EMBARCAÇÕES NO TVR

Em Out./Nov. de 2012 – com base nas informações repassadas pela equipe do Projeto 14.2.4 à equipe do Projeto de Monitoramento da Largura, Profundidade e Velocidade das Seções do TVR –, foram realizadas as seguintes etapas complementares para caracterização pormenorizada dos trechos críticos à navegação:

- **Etapa 1:** A medição da largura e profundidade dos trechos críticos já identificados e mapeados foi executada nos dias 25 e 26 de outubro/2012. Para execução deste serviço foram utilizados GPS e trena eletrônica para medir a largura entre as margens dos rios e uma régua para medir a profundidade; e
- **Etapa 2:** Este serviço foi executado no período de 08 a 11 de novembro/12 e constou do levantamento dos locais críticos para a navegação, por meio do levantamento longitudinal dos cursos de água, ao longo dos canais de navegação, nas margens esquerda e direita. Estes levantamentos foram feitos, em média, em trechos de 5 km de extensão, em todos os locais onde foram mapeados trechos críticos.

Este levantamento será feito com periodicidade semestral e deverá ser repetido após a entrada em operação da UHE Belo Monte, com frequência anual, por um período de seis anos. O último levantamento foi realizado durante o mês de maio de 2013.

A segunda campanha de monitoramento dos pontos críticos foi realizada nos dias 27 e 28 de maio de 2013. A metodologia utilizada foi a mesma da primeira campanha, sendo que, além da medição dos pontos críticos, foi realizado também o levantamento do perfil de linha de água. Os trabalhos foram realizados nos mesmos locais mapeados no primeiro monitoramento, sendo todos eles localizados no trecho da Volta Grande do Xingu, a partir da porção de jusante do barramento, cerca de 40 km de Altamira. As boas condições de navegação nesse ciclo hidrológico (cheia) permitiram a medição em outros locais que não foram visitados na época de seca, devido à dificuldade e aos perigos à navegação. Como o rio encontrava-se em uma vazão maior (maio 2013), foi possível aumentar a malha amostral em relação à época de seca (outubro 2012) e assim ter um melhor diagnóstico dos locais críticos e a dinâmica da navegação nesses pontos.

O trabalho iniciou-se pelo canal do Kaituká (margem esquerda) e se estendeu até o rio Bacajá. A volta se deu pelo canal do Landir (margem direita), onde os demais pontos críticos foram concluídos.

Por esses dois canais, a navegação acontece de forma dinâmica e diversificada, uma vez que a população residente na Volta Grande, incluindo indígenas da TI Paquçamba e TI Arara da Volta Grande, utilizam da navegação no rio Xingu para ter acesso a serviços básicos, tais como: saúde, educação, escoamento da produção agropecuária e de pescado, etc.

Nessa época do ano, onde a vazão do rio Xingu encontra-se com bom volume que favorece a navegação, o transporte fluvial prossegue com o seu fluxo inalterado, sendo possível a navegação de barcos de madeira, voadeiras, rabetas e balsas. Com a diminuição da vazão do rio, a partir do mês de junho, quando o nível das águas atinge as vazões mais baixas, as embarcações, de modo geral, não necessitam transpor o canal direito do rio Xingu através do STE (Sistema de Transposição de Embarcações), localizado nas proximidades da Ilha Pimental onde será erguido o barramento principal, embora o sistema encontre-se em pleno funcionamento.

O **Quadro 14.2.4 - 1** a seguir, apresenta os dados hidrométricos do rio Xingu, na estação Altamira e Pimental, referente ao mês de maio de 2013. Em destaque estão os dias 27 e 28 de maio de 2013, período em que foi realizado o monitoramento.

Quadro 14.2.4 - 1 – Dados Hidrométricos da Estação Altamira e Pimental – Maio de 2013

UHE BELO MONTE											
MONITORAMENTO HIDROMÉTRICO DO MÊS DE MAIO-2013											
											
MAIO Ano: 2013											
Dia	Leitura Altamira		NA (m) Altamira	Vazão (m³/s)	NA PIMENTAL (m)					NA BELO MONTE (m)	
	Entre Marciana e Serra (MONTANTE) Réguas 2, 1, Montante					Régua Ensecadeira (*)					
	Entre Marciana e Reinaldo (JUSANTE)										
	MONTANTE				JUSANTE		DIFERENÇA A MONT-JUS				
Manha	Tarde	Média	Regua 2	Regua 1	Montante	Ensecadeira	Média				
01/05/2013	643	644	96,85	16.953	-	-	-	-	-	-	
02/05/2013	643	648	96,87	17.073	88,73	89,04	89,05	87,41	1,6	-	
03/05/2013	648	648	96,89	17.193	88,75	89,05	89,06	87,42	1,6	-	
04/05/2013	651	651	96,92	17.373	88,77	89,07	89,08	87,44	1,6	-	
05/05/2013	653	654	96,95	17.553	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	
06/05/2013	654	654	96,95	17.553	88,82	89,12	89,12	87,44	1,7	-	
07/05/2013	654	654	96,95	17.553	88,82	89,12	89,12	87,46	1,7	-	
08/05/2013	654	656	96,96	17.614	88,83	89,13	89,13	87,47	1,7	-	
09/05/2013	655	655	96,96	17.614	88,83	89,13	89,13	87,48	1,7	6,79	
10/05/2013	658	655	96,98	17.734	88,87	89,17	89,17	87,50	1,7	6,85	
11/05/2013	654	653	96,95	17.553	88,85	89,15	89,15	87,49	1,7	6,82	
12/05/2013	652	651	96,93	17.433					-	-	
13/05/2013	650	650	96,91	17.313	88,78	89,08	89,08	87,44	1,6	6,75	
14/05/2013	650	650	96,91	17.313	88,77	89,06	89,07	87,42	1,7	6,75	
15/05/2013	649	649	96,90	17.253	88,77	89,07	89,07	87,41	1,7	6,72	
16/05/2013	648	647	96,89	17.193	88,75	89,05	89,06	87,39	1,7	6,71	
17/05/2013	645	643	96,85	16.953	88,71	89,01	89,01	87,38	1,6	6,69	
18/05/2013	642	640	96,82	16.773	88,67	88,97	88,97	87,35	1,6	6,65	
19/05/2013	637	634	96,77	16.473							
20/05/2013	630	628	96,70	16.053	88,53	88,83	88,84	87,23	1,6	6,52	
21/05/2013	624	620	96,63	15.633	88,44	88,74	88,74	87,17	1,6	6,48	
22/05/2013	614	610	96,53	15.039	88,30	88,63	88,64	87,07	1,6	6,34	
23/05/2013	602	599	96,42	14.398	88,15	88,40	88,46	86,93	1,5	6,36	
24/05/2013	595	591	96,34	13.976	87,99	88,31	88,32	86,82	1,5		
25/05/2013	585	580	96,24	13.456	87,88	88,21	88,21	86,72	1,5		
26/05/2013	573	568	96,12	12.832							
27/05/2013	562	559	96,02	12.321	87,45	87,84	87,85	86,46	1,4		
28/05/2013	554	551	95,94	11.913	87,34	87,73	87,74	86,37	1,4		
29/05/2013	547	550	95,88	11.607	87,22	87,62	87,63	86,28	1,3		
Média 2013			96,69	16.059	84,92	85,22	85,23	83,70		6,65	
Máxima			96,98	17.734	88,87	89,17	89,17	87,50		6,85	
Mínima			95,88	11.607	0,00	0,00	0,00	0,00		6,34	

Neste segundo monitoramento, foram medidos 21 trechos, dos 23 que estavam previstos, conforme apresenta o **Quadro 14.2.4 - 2**. Dois trechos (Sete Palmeiras e Seca Farinha) não puderam ser levantados devido à extrema dificuldade de navegação por causa dos fortes trechos de cachoeiras.

Quadro 14.2.4 - 2 – Pontos Críticos a navegação no rio Xingu e Bacajá, mapeado em maio de 2013

Nº	NOME	TIPIFICAÇÃO	RIO	COORDENADAS	
1	Rosemiro	Corredeiras, pedrais e canais estreitos (Seca)	Xingu	398615	9608793
2	Kaituká	Águas fortes, velozes e turbulentas (Cheia) /Corredeiras, pedrais, canais rasos, estreitos e sinuosos (Seca)	Xingu	405095	9606200
3	Limão	Corredeiras, pedrais e canais estreitos (Seca)	Xingu	410177	9611244
4	Três Pancadas 3	Corredeiras, pedrais e canais estreitos (Seca)	Xingu	412151	9611513
5	Três Pancadas 2	Corredeiras, pedrais e canais estreitos (Seca)	Xingu	411861	9611856
6	Paraíso	Corredeiras, pedrais e canais estreitos (Seca)	Xingu	408671	9608804
7	Percata	Corredeiras, pedrais e canais estreitos (Seca)	Bacajá	421178	9610962
8	Maia	Corredeiras, pedrais e canais estreitos (Seca)	Xingu	416288	9611356
9	Palitó	Corredeiras, pedrais e canais estreitos (Seca)	Xingu	414604	9608667
10	Landir	Corredeiras, pedrais e canais estreitos (Seca)	Xingu	408740	9603845
11	Porfírio	Corredeiras, pedrais e canais estreitos (Seca)	Xingu	393543	9612505
12	Rebojinho	Corredeiras, pedrais e canais estreitos (Seca)	Xingu	392695	9613333
13	Mucura	Águas fortes, velozes e turbulentas (Cheia)/ Corredeiras, pedrais e canais estreitos e sinuosos (Demais Estações)	Xingu	417313	9622702
14	Jericoá	Águas fortes, velozes e turbulentas (Cheia)/ Corredeiras, pedrais e canais estreitos e sinuosos (Demais Estações)	Xingu	418381	9628009
15	Parati	Corredeiras, pedrais e canais estreitos (Seca)	Xingu	422230	9621103
16	Curupira	Corredeiras, pedrais e canais estreitos (Seca)	Xingu	410723	9612076
17	São João	Corredeiras, pedrais e canais estreitos (Seca)	Bacajá	430937	9604545
18	Pariaxá	Corredeiras, pedrais e canais estreitos (Seca)	Bacajá	434270	9604358
19	Três Pancadas 1	Corredeiras, pedrais e canais estreitos (Seca)	Direita	412239	9611005
20	Curupirão	Corredeiras, pedrais e canais estreitos (Seca)	Xingu	411418	9611911

Nº	NOME	TIPIFIKAÇÃO	RIO	COORDENADAS	
21	Curupirinha	Corredeiras, pedrais e canais estreitos (Seca)	Xingu	411174	9612050
22	Sete Palmeiras	Corredeiras, pedrais e canais estreitos (Seca)	Bacajá	438839	9594129
23	Seca Farinha	Corredeiras, pedrais e canais estreitos (Seca)	Bacajá	435203	9584343

- Trechos medidos
- Trechos que não foram medidos

Para a medição da largura dos locais críticos em ambas as campanhas, foram utilizados GPS e trena eletrônica. Já para a medição de profundidade foi utilizado um profundímetro. A **Figura 14.2.4 - 4**, a seguir, apresenta os aparelhos utilizados para a realização dos trabalhos da Etapa 1.



Figura 14.2.4 - 4 – Trena eletrônica e Profundímetro

É apresentada, a seguir (**Figuras 14.2.4 – 5 a 8**), a memória fotográfica de alguns trechos mapeados nesta segunda campanha.



Figura 14.2.4 - 5 – Cachoeira do Jericoá: montante.



Figura 14.2.4 - 6 – Cachoeira do Jericoá: jusante.



Figura 14.2.4 - 7 – Cachoeira do Mucura: montante



Figura 14.2.4 - 8 Cachoeira do Mucura: jusante

A seguir, a **Figura 14.2.4 - 9** ilustra os levantamentos realizados no trecho da Cachoeira do Landir, pelo Projeto Monitoramento da Largura, Profundidade e Velocidade das Seções do TVR, e a **Figura 14.2.4 - 10** indica os locais onde foram realizados os levantamentos.

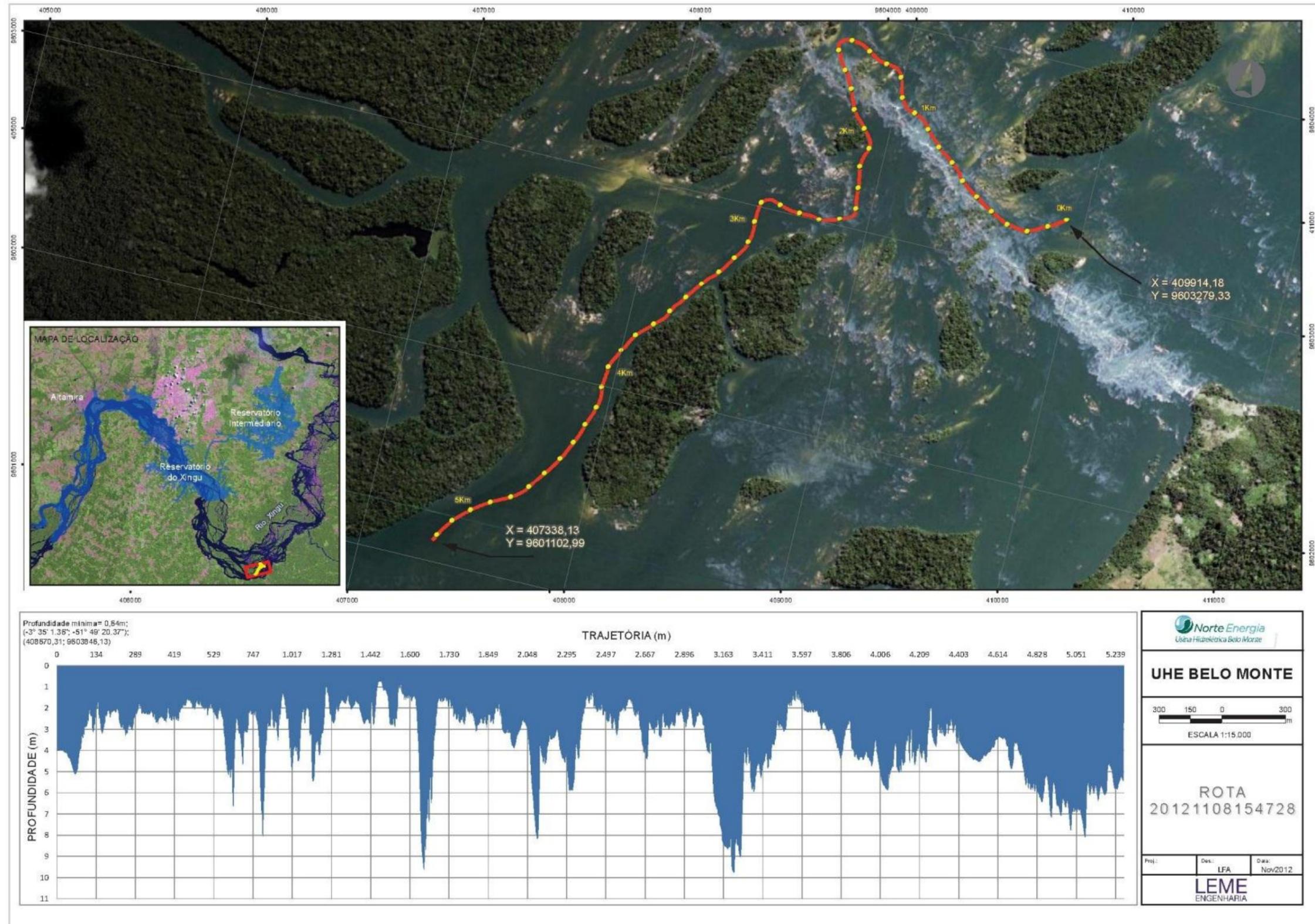
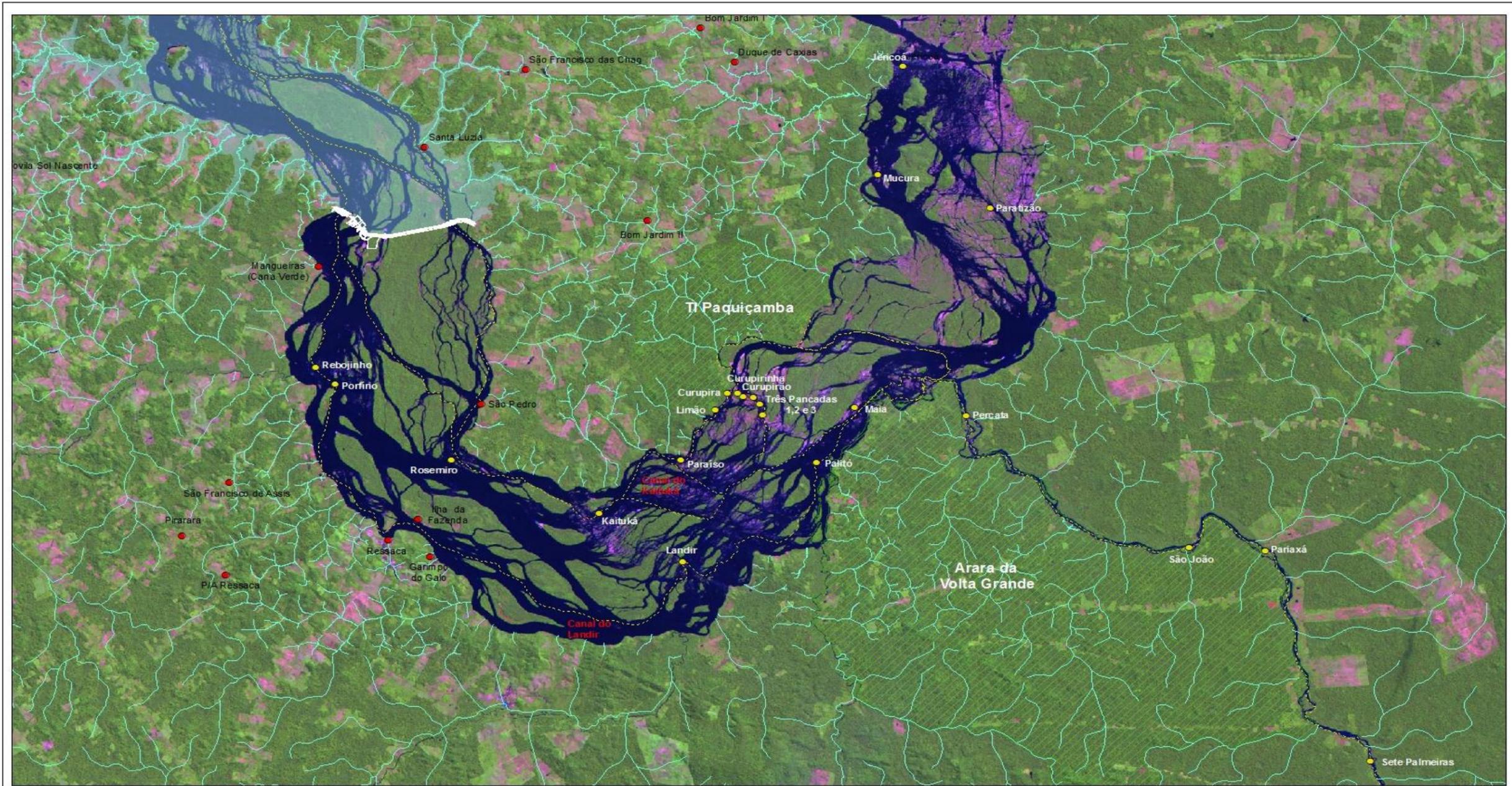


Figura 14.2.4 - 9 – Caracterização do trecho fluvial Landir no âmbito do Projeto de Monitoramento da Largura, Profundidade e Velocidade das Seções do TVR

Fonte: Pesquisas LEME Engenharia/Norte Energia outubro de 2012 /maio de 2013



Legenda Terra Indígena Ponto Críticos Hidrografia Localidades Rotas de Navegação Reservatório		 SAD 1989 UTM Zona 22S Projeção: Transverse Mercator Meridiano Central: -51	 UHE BELO MONTE MAPEAMENTO DOS TRECHOS CRÍTICOS A NAVEGAÇÃO RIO XINGU E BACAJÁ Escala 1: 160.000 Maio / 2013 Desenho: Carlos Chicarelli Leme Engenharia
--	--	--	---

Figura 14.2.4 - 10 – Seções do TVR onde foram realizadas as etapas complementares para caracterização pormenorizada dos trechos críticos à navegação no âmbito do Projeto de Monitoramento da Largura, Profundidade e Velocidade das Seções do TVR

Fonte: Pesquisas LEME Engenharia/Norte Energia maio de 2013

14.2.4.2.3. ACOMPANHAMENTO DA SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA E ALERTA DAS OBRAS DA UHE BELO MONTE

Para a verificação de possíveis interferências nas rotas de navegação e nos acessos fluviais locais, foi realizada uma série de vistorias nos percursos fluviais próximos ao Sítio Pimental.

Durante o ano de 2012, foram realizadas vistorias entre os meses de julho, agosto, setembro e dezembro de 2012. A **Figura 14.2.4 - 13** ilustra a situação da sinalização náutica nos trechos fluviais próximos ao Sítio Pimental em dezembro de 2012.

Em 2013, foram realizadas vistorias em janeiro, março e junho. A **Figura 14.2.4 - 14** ilustra a situação atual da sinalização náutica nos trechos fluviais próximos ao Sítio Pimental.

Conforme identificado durante as últimas vistorias, a situação atual da sinalização de segurança e alerta das obras e do STE, na altura do Sítio Pimental, está concluída, atendendo ao projeto aprovado pela Capitania dos Portos.

Após autorização da Capitania dos Portos do Estado do Amapá à Norte Energia para instalação da sinalização provisória nas proximidades do STE, por meio da Portaria N° 88/CPAT, a implantação das bóias e sinalizações e a implementação recente de boias sinalizadoras atendem aos níveis mais satisfatórios para o cumprimento das Normas Técnicas de Sinalização Náutica da Diretoria de Hidrografia e Navegação – DHN da Marinha do Brasil (**Figura 14.2.4 - 11 e 12**).



Figura 14.2.4 - 11 – Boias de sinalização para acesso ao STE localizada na margem direita, a montante do STE.



Figura 14.2.4 - 12 – Boias de sinalização para acesso ao STE, localizadas na margem direita, a jusante do STE.

Comprovando as melhorias de sinalização nas proximidades do Sítio Pimental e STE e atendendo à Capitania dos Portos, as **Figuras 14.2.4 - 13 e 14** mostram a diferença entre dezembro de 2012 e abril de 2013.



Figura 14.2.4 - 13 – Situação da Sinalização Náutica nos Trechos Fluviais próximos ao Sítio Pimental, em dezembro de 2012.

Fonte: Pesquisas LEME Engenharia dezembro/2012

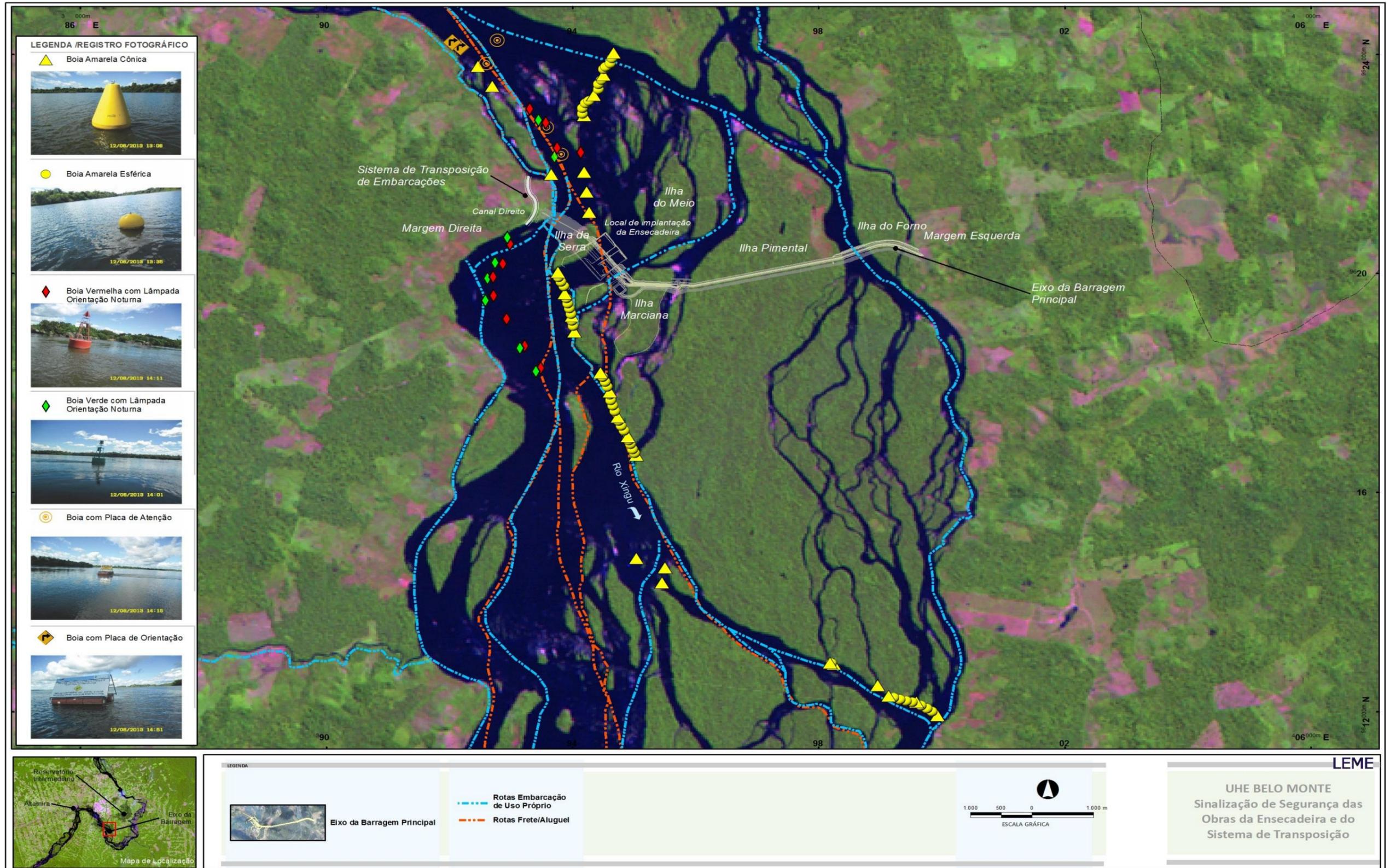


Figura 14.2.4 - 14 – Situação Atual da Sinalização Náutica nos Trechos Fluviais próximos ao Sítio Pimental.

Fonte: Pesquisas LEME Engenharia Junho/2013

14.2.4.2.4. CRONOGRAMA GRÁFICO

O cronograma gráfico é apresentado na sequência.

14.2.4.3. ENCAMINHAMENTOS PROPOSTOS

Como encaminhamento para as próximas atividades do Projeto 14.2.4, devem ser acompanhadas as discussões com a população afetada e organismos representativos do Poder Público das propostas de recomposição da infraestrutura fluvial da cidade de Altamira, no âmbito do Projeto de Parques e Reurbanização da Orla (5.8.1), que definirá a reconfiguração da orla do rio Xingu na área urbana de Altamira. Para tanto, deverão ser efetivadas novas etapas de reuniões e articulações institucionais para a continuidade do diálogo com a Prefeitura de Altamira e demais órgãos públicos intervenientes dos projetos desenvolvidos para a Orla do rio Xingu e os trechos urbanos dos igarapés, visando à consolidação e devidas adequações da concepção proposta, além de dar continuidade às reuniões com grupos de afetados.

Deve-se prosseguir com a análise e acompanhamento dos projetos de sinalização e alerta na obra, procurando sanar eventuais dificuldades de navegação ou de orientação das áreas interditadas, procurando informar adequadamente a população usuária do transporte fluvial que transita nas proximidades do Sítio Pimental.

O acúmulo de informações técnicas sobre os locais de difícil navegação no rio Xingu e na foz do Bacajá permitirá futuramente avaliar a possibilidade de intervenções que permitam uma melhor convivência da população desta região com as restrições de navegação no TVR, com a implantação do Hidrograma Ecológico de Consenso.

Nesse sentido, observa-se que, uma vez dispondo dos resultados dos levantamentos efetuados em duas estações hidrológicas – seca e cheia – tem-se, a partir do próximo período, condições de desenvolver ações de comunicação na Volta Grande voltadas para apresentar esses resultados à população.

14.2.4.4. EQUIPE RESPONSÁVEL PELA IMPLEMENTAÇÃO NO PERÍODO

PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	FUNÇÃO	REGISTRO ÓRGÃO DE CLASSE	CADASTRO TÉCNICO FEDERAL - CTF
Maurício Moreira	Sociólogo	Coordenador do Projeto	-	928.231
Luis Augusto da Silva Vasconcellos	Biólogo, M. Sc.	Coordenador de Campo	CRBio 20.598/01-D	1.772.130
Rafael Costa	MSc em Sociologia	Analista ambiental	-	1.519.686
Alessandra Moura	Geógrafa	Equipe de campo	CREA - PA 24.791 D	5.477.118
Anderson Santos Silva	Técnico em Agropecuária	Pesquisador	CREA - PA 19048TD	5.674742
Luciano Andrade	Geógrafo	Geoprocessamento	-	-

14.2.4.5. ANEXOS

Não há Anexos para este Projeto.