



**Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis**

DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

COORDENAÇÃO-GERAL DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS FLUVIAIS E PONTUAIS  
TERRESTRES

COORDENAÇÃO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE HIDRELÉTRICAS, OBRAS E ESTRUTURAS FLUVIAIS

**Relatório de Vistoria nº 25/2023-Cohid/CGTef/Dilic**

Número do Processo: 02001.011114/2020-52

Interessado: NORTE ENERGIA S.A

COORDENAÇÃO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE HIDRELÉTRICAS, OBRAS E ESTRUTURAS FLUVIAIS

Brasília/DF, na data da assinatura digital.

## 1. INTRODUÇÃO

1. Este relatório tem por objetivo retratar as atividades e as observações da vistoria técnica interinstitucional (Ministério Público Federal (MPF)/Altamira/PA; Ibama/Coordenação de licenciamento ambiental de hidrelétricas, obras e estruturas fluviais (Cohid); Instituto Socioambiental (ISA); e Norte Energia S. A. (NESA)) realizada durante os dias 27 de novembro a 01 de dezembro de 2023, na área de abrangência da Usina Hidrelétrica (UHE) Belo Monte, no rio Xingu, nos municípios de Altamira, Vitória do Xingu, Senador José Porfírio e Anapu, no estado do Pará.

2. A vistoria teve por objetivo acompanhar o desenvolvimento dos programas ambientais do PBA da UHE Belo Monte, com foco no Projeto de Fortalecimento Comunitário (PFC), e Termo de Compromisso Ambiental (TCA) 03/2021 GABIN (SEI 9285432), com ênfase nos projetos 3 - Ações de Fortalecimento das Atividades Produtivas, Projeto 5.1 – Plantio Experimental de 80 ha na Floresta Aluvial e Formações Pioneiras na região de São Pedro (TVR), 11 - Saneamento e Abastecimento de Água e 12 - Comunicação. Além disso, propôs-se conhecer algumas áreas de piracema na margem direita do TVR (Marcolina, Landir, Goianinho, Pacu Seringa, Caititu, da Onça), consideradas importantes para reprodução e alimentação da ictiofauna. Tais áreas são acompanhadas atualmente pelo Monitoramento Ambiental e Territorial Independente da Volta Grande do Xingu (MATI-VGX).

3. Importa destacar que a programação da vistoria foi elaborada com apoio do MPF/Altamira/PA e da Norte Energia. As atividades foram desenvolvidas com o apoio logístico terrestre e fluvial da Norte Energia, sendo acompanhadas por técnicos e consultores da empresa. Para atingir os objetivos da vistoria técnica, nos dias 29 e 30 de novembro de 2023, a equipe de vistoria constituiu dois grupos permitindo visita a mais localidades.

4. A seguir, apresenta-se o detalhamento das atividades executadas, com o registro fotográfico em Anexo 1 (SEI 17911122), e considerações e recomendações, ao final deste relatório.

## 2. DA VISTORIA TÉCNICA

### DIA 27 DE NOVEMBRO DE 2023

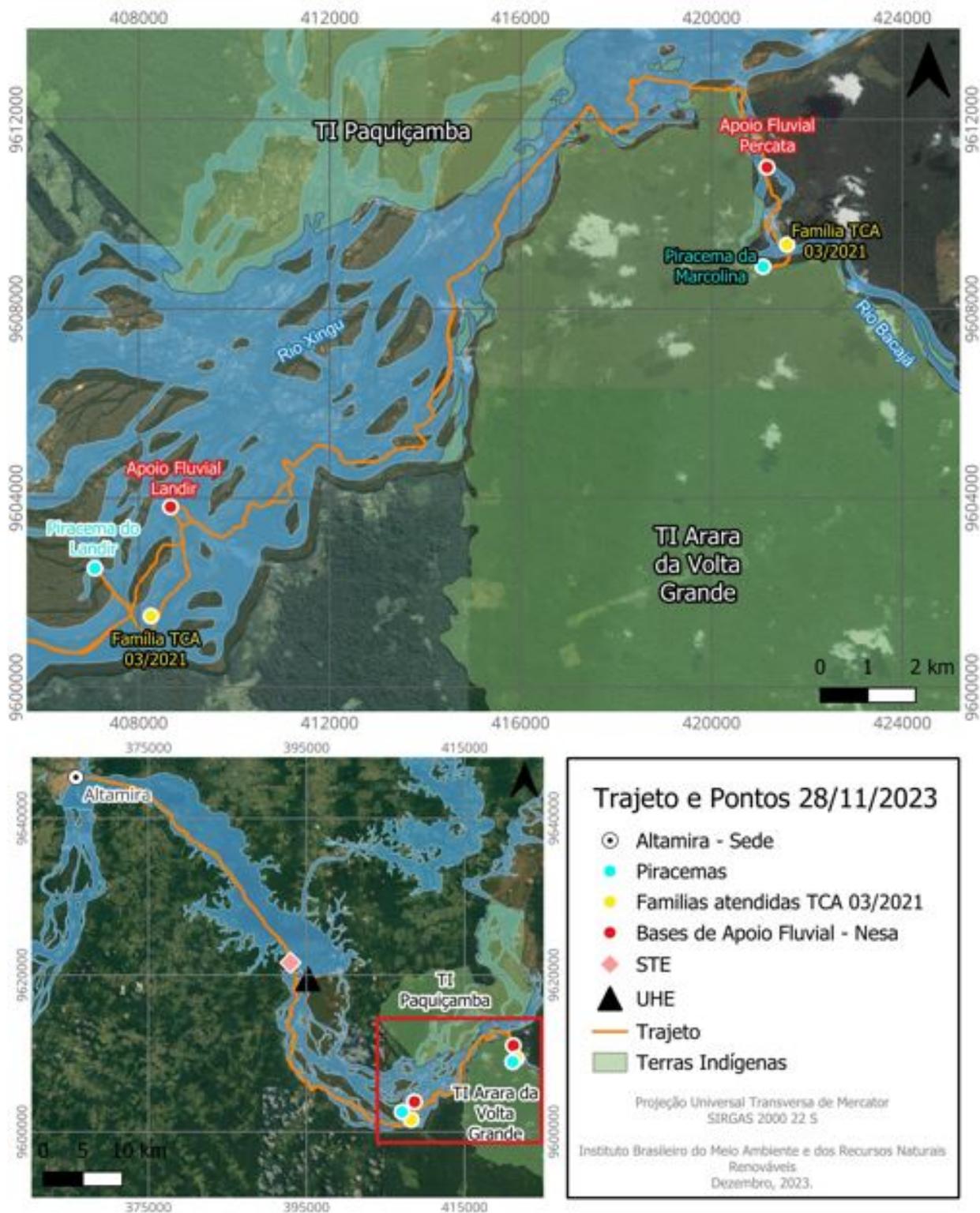
5. Deslocamento aéreo da equipe do Ibama de Brasília/DF para Altamira/PA.
6. No mesmo dia, a partir das 16h30min, foi realizada breve reunião com a equipe da Norte Energia, no escritório da empresa, para alinhamento da programação da vistoria.

#### **DIA 28 DE NOVEMBRO DE 2023**

<sup>1</sup>Vazão natural afluente: 965 m<sup>3</sup>/s. Nível Estação Montante (Pimental): 92,26 m.

<sup>1</sup>Vazão defluente no TVR: 892 m<sup>3</sup>/s. Nível Estação Mangueiras: 82,70 m.

7. Neste dia, a equipe de vistoria visitou as regiões do rio Bacajá, próximo à foz, e da cachoeira do Landir mediante embarcação no rio Xingu. Foram visitadas famílias ribeirinhas, atendidas pelo TCA 03/2021, e as áreas de piracema da Marcolina e Landir. O Mapa 1 ilustra o deslocamento realizado.



Mapa 1 - Trajeto percorrido e principais pontos vistoriados no dia 28 de novembro de 2023. Créditos: Ibama.

8. As coordenadas geográficas (GGMM) dos pontos vistoriados no dia 28 de novembro de 2023 pela equipe de vistoria encontram-se na Tabela 1.

Tabela 1: Pontos vistoriados no dia 28/11/2023 pela equipe única na UHE Belo Monte.

Ponto	Data	obs.	lat.	long.	Elevação (m)
002	28/11/23	DESM APP	S 3°34.534'	W 051°47.341'	74
003	28/11/23	P Crítico	S 3°31.305'	W 051°42.572'	78
004	28/11/23	Sarão	S 3°31.817'	W 051°42.558'	79
005	28/11/23	Marcolina	S 3°32.039'	W 051°42.370'	78
006	28/11/23	Marc Regua	S 3°32.316'	W 051°42.687'	81
007	28/11/23	Arapari	S 3°32.317'	W 051°42.684'	85
008	28/11/23	poço Landir	S 3°36.295'	W 051°49.600'	89
009	28/11/23	P Landir Reg	S 3°35.750'	W 051°50.197'	85
010	28/11/23	lagoa Landir	S 3°35.808'	W 051°50.257'	84
011	28/11/23	INC APP	S 3°29.788'	W 051°58.015'	85

9. A equipe fez o deslocamento embarcado (4 embarcações, sendo 2 de apoio) de Altamira ao rio Bacajá. Durante o percurso, observou-se o baixo nível d'água do Reservatório Xingu (Principal), expondo pedrais e bancos de areia, dificultando a navegação nesse trecho (Figuras 1 e 2).

10. Na travessia pelo Sistema de Transposição de Embarcações (STE), a equipe questionou a Norte Energia sobre o funcionamento do travel lift, sistema para transpor embarcações de grande porte, apontando relato de evento (sem precisar o ano) em que o sistema não funcionou para transpor embarcações indígenas que transportavam castanha. A equipe da Norte Energia irá verificar o que pode ter ocorrido e mencionou que em 2021, houve problemas para transpor uma embarcação através do travel lift por questões de logística, mas que se tratava de embarcação oriunda do reservatório principal. Foi relatado que o sistema de Travel Lift funciona a partir de um certo nível de água e também com capacidade máxima de 40 toneladas. Caso ocorra carga maior, o excesso é retirado da embarcação e posteriormente recolocado após a transposição, utilizando-se equipamentos e mão de obra do Sistema de Transposição de Embarcações (STE) da Norte Energia que operam no sistema.

11. No TVR e no rio Bacajá, a equipe de vistoria transpôs os trechos das cachoeiras do Landir e da Percata, onde a Norte Energia instalou bases de apoio fluvial (Figuras 3 a 6). São evidentes as dificuldades de navegação nesses trechos, mas importa destacar que durante o trajeto, outros setores também são críticos para atravessar (Figuras 7 a 10) devido à exposição de pedrais e banco de sedimentos, necessitando, por vezes, o uso de vara pelo proeiro, desligar o motor da embarcação, descer da embarcação para empurrar, dentre outras ações, a exemplo dos trechos no rio Bacajá após a cachoeira da Percata. Compreende-se que os cascalhos e os seixos dos bancos para se deslocarem, precisam de uma maior vazão, de ocorrência esporádica, além de necessitar de um monitoramento de longo prazo para ser possível verificar alterações significativas. Observou-se também sarão caindo na água (P004) e esqueleto de acari (Figuras 11 e 12).

12. Durante o percurso também foi observado desmatamento em Área de Preservação Permanente (APP) do rio Xingu (500 m) no Trecho de Vazão Reduzida (TVR). Os pontos relacionados com intervenções irregulares na APP como desmatamento, construções, incêndios (P-011), dentre outros, foram incluídos no Processo Relacionado Administrativo de Fiscalização Ambiental e Apuração de Infrações Ambientais n. 02001.039490/2023-54, Parecer Técnico 147-2023-Cohid-Dilic-CGTef-Ibama (SEI Ibama n. 17626892), Despacho n. 17626987-2023-Dilic, que foram encaminhados para a Diretoria de Proteção Ambiental (Dipro) para averiguação de eventuais irregularidades.

13. Na subida da corredeira da Percata constatou-se ocorrer avaria em peça de motor de embarcação (alavanca). Uma embarcação da vistoria e uma de apoio seguiram viagem enquanto o reparo era realizado.

14. Na região do rio Bacajá, a equipe de vistoria visitou uma família ribeirinha, alvo dos projetos do PFC e TCA 03/2021. Assim como as demais famílias visitadas durante a vistoria, a equipe do Ibama a questionou no tocante, dentre outros temas, ao abastecimento de água, ao sistema de esgotamento sanitário, aos acessos terrestres, a instalação e o funcionamento de antenas de

comunicação e às atividades produtivas e de subsistência.

15. A família entrevistada informou que o acesso terrestre até a sua moradia e o seu poço para captação de água estão funcionando. No entanto, apontou que as atividades produtivas previstas de tanque rede de peixe para comercialização e galinheiro para subsistência não foram iniciadas, estando, portanto, em atraso. Relatou ainda que os poços de duas famílias ribeirinhas vizinhas não estão funcionando. Não foi possível verificar a qualidade do acesso terrestre e o motivo do não funcionamento dos poços das duas famílias vizinhas.

16. Sobre o uso do rio para navegação, a família informou que após a implantação da UHE Belo Monte, houve redução do transporte fluvial na região, mas ainda há seu uso. A exemplo, ressaltou que o trecho do rio Bacajá em que moram (após a cachoeira da Percata) é utilizado duas vezes ao dia pelas crianças em rota escolar para as aldeias. Para garantir a segurança das crianças, a embarcação da rota escolar não atravessa a Cachoeira da Percata quando essa apresenta nível d'água muito crítico à navegação. Com isso, as famílias passaram a levar e pegar as crianças neste ponto (aproximadamente 5 Km por rio de suas casas), transpondo a pé a Cachoeira da Percata. Entende-se que a extensão da seca em decorrência do empreendimento gerou a extensão desta necessidade local.

17. É recomendável que a Norte Energia avalie a situação, esclarecendo os meses em que ocorre e identificando se a redução das vazões no TVR devido à implantação do empreendimento impõe as restrições relatadas por estas famílias, considerando ainda a extensão do período da seca. Caso afirmativo, a Norte Energia deve adotar medidas mitigadoras considerando, no mínimo, fornecer, para crianças e jovens, coletes salva vidas, boias, sapatos adequados, dentre outros equipamentos de proteção, para a travessia por pedrais da Percata.

18. Em sequência, foi visitada a Piracema da Marcolina, localizada na margem esquerda do rio Bacajá. Trata-se de um igarapé que se conecta à uma lagoa situada à aproximadamente 2 Km à montante. O pesquisador local, integrante do MATI-VGX e que monitora o nível d'água na piracema diariamente nos ciclos de enchente e cheia, assim como a ocorrência de frutos e animais, relatou que se trata de uma piracema alta (relativo ao nível do rio). Na entrada da área da Piracema, verificou-se uma pequena poça d'água (sem conexão com o rio Bacajá), onde estavam aprisionados alguns peixes (Figura 13 e 14), sendo mencionado se tratar de poraquês (peixe-elétrico).

19. Na piracema da Marcolina, observou-se que a área onde estão instaladas às réguas de monitoramento de nível, estava totalmente seca (Figuras 15 a 18).

20. No local, também se constatou a ocorrência de uma árvore Arapari (Figura 19) que serve como alimentação e área de reprodução, na área de igapó, da Piracema Marcolina. O morador vive no local desde seus 9 anos, pescava com flechas e agora com menos água, e sem as piracemas, é obrigado a pescar no rio Xingu, porém relata que não tem conseguido mais pescado suficiente para alimentar a família. Segundo relato, o período de defeso é respeitado. Alguns peixes atualmente desovam no rio Xingu, em área desprotegida, então os peixes não sobrevivem.

21. Alguns peixes ainda entram para pegar alimentos nos dias em que a área de piracema da Marcolina enche, já fora da época de reprodução, segundo observado pelo monitoramento local. Antes do empreendimento, as espécies vistas pelos moradores locais nessa piracema eram: pacu (pouco), surubim, pirarara e tucunaré. Após a instalação do empreendimento algumas espécies não aparecem mais, tais como: surubim e pirarara.

22. O pesquisador local relatou que, antes da instalação do empreendimento, as águas começavam a inundar a área em novembro e o período de reprodução da ictiofauna iniciava em janeiro, quando se tinha um nível de água suficiente para entrada e permanência dos peixes. Após o empreendimento, por meio das observações do MATI (Ofício 01/2023 MPF – SEI 17316423) houve entrada de água na piracema em 09/01/2023, com nível de água similar ao que costumava entrar em janeiro. Segundo relato local a disponibilidade de água em nível mínimo para a reprodução só tem

ocorrido a partir do final de março, porém já não são identificadas reprodução no local.

23. O pesquisador relatou ainda que, devido ao baixo nível d'água na piracema no período de enchente, alguns peixes estão desovando na entrada do igarapé, ficando mais susceptível a predadores. Segundo informado, isso pode ser resultado do deslocamento do período de inundação (em relação aos ciclos naturais) e da baixa permanência da água no local, sendo os impactos na reprodução da ictiofauna já significativos, visto que muitas espécies de peixes, tais como surubim (*Pseudoplatystoma* sp.), pescada (*Plagioscion squamosissimus*), pirarara (*Phractocephalus hemiliopterus*) e fidalgo (*Ageneiosus brevifilis*), antes abundantes na área, não são mais pescados. Outras espécies, tais como pacú (*Myleus* sp.) e trairão (*Hoplias lacerdae*), ainda se consegue pescar, mas em número consideravelmente menor. Além da alteração das vazões e da permanência da inundação, o pesquisador local mencionou ocorrer variações abruptas de vazão, às vezes até diárias, o que também impacta o processo reprodutivo dos peixes.

24. Além disso, foi mencionado que, nesse período, o igarapé era utilizado para coleta de castanhas sendo utilizadas embarcações a motor. Atualmente, a navegação no igarapé é restrita à curto período do ano, sendo utilizado apenas canoas, porém com inacessibilidade de trechos, impossibilitando a coleta no período costumeiro.

25. Em fevereiro de 2021, relatam uma diminuição repentina no nível de água. Entende-se ser devido à assinatura do TCA 03/2021 de 8 de fevereiro de 2021, que ocasionou a interrupção da prática do hidrograma provisório, que possui uma vazão maior, e reiniciou a prática do hidrograma B, diminuindo o nível de água no rio Xingu e conseqüentemente no rio Bacajá. Segundo o relato, o represamento do rio Xingu alcançou o local chamado Serrinha, próximo ao ponto Pariaxá.

26. Foram observados indicadores de processos erosivos nas margens do igarapé (Figuras 20 a 23), o que pode ser avaliado como resultado do aumento da velocidade de escoamento dos igarapés e do próprio rio Bacajá devido à diminuição do efeito de remanso do rio Xingu no rio Bacajá. Os sedimentos erodidos acabam se depositando em trechos onde a morfologia do rio promove a redução de sua velocidade, tal qual, a foz do rio Bacajá e na entrada de alguns igarapés. Segundo pesquisador que acompanhou a vistoria, parte dos sedimentos que são carregados para o leito do rio Bacajá são provenientes de erosão dos igarapés de terra firme, dos taludes, onde a perda ocorre de forma variável ano após ano.

27. Percebe-se que a alteração do padrão de erosão e sedimentação no TVR é motivo de grande preocupação entre a população, visto que essa pode acarretar a perda de rotas fluviais, de pontos de pesca e da conexão hídrica de igarapés e igapós com o rio principal, assoreamento de pedrais, dentre outros impactos. Compreende-se que além de realizar avaliação técnica quanto à alteração da morfodinâmica sedimentar dos rios Xingu e Bacajá e igarapés com destaque ao período após operação a plena carga do empreendimento, é imprescindível avaliação integrada dos atuais monitoramentos hidrossedimentológico, da largura, da velocidade e da profundidade em seções e da estabilidade das encostas marginais e processos erosivos quanto à suficiência de suas redes na avaliação dos atuais processos hidrodinâmicos atuantes.

28. O pesquisador indicou também a área de piracema na boca do rio Bacajá denominada de Piracema do Seu Osvaldo, identificada como piracema baixa. A equipe não visitou a área visando cumprir a programação pré-estabelecida.

29. Voltando ao rio Xingu, na margem direita, a equipe de vistoria visitou uma família na região da corredeira do Landir, visando acompanhar a execução do PFC e do TCA 03/2021. A família (P 011 e P 012 e Figura 24) reside em imóvel ribeirinho há muitos anos, incluindo idoso em residência. Com relatos sobre dificuldades na pesca, a família informou que não consegue mais viver só dessa atividade. Assim, a família perguntou dos projetos de atividades produtivas de tanque rede e galinheiro. Constatou-se que os atrasos na consolidação da identificação do público e, conseqüentemente, na execução das ações de fortalecimento das atividades produtivas estão

prejudicando a recomposição do sustento das famílias locais.

30. Continuando o relato, mostrou o poço tradicional da família e afirmou que este secou após instalação do empreendimento (Figura 25). Conforme relato, o poço tem mais ou menos sete metros de profundidade. Contudo, mencionou que, antes do empreendimento, tinha aproximadamente cinco metros de profundidade e que sempre teve água, baixando o nível na época da seca, mas não secando. Após o empreendimento, o morador aprofundou o poço em um metro, mas encontrou material mais rígido e não pode prosseguir na escavação, continuando o poço sem água (Figura 26). Conforme relatos de pesquisador que acompanhou a vistoria, e que pretende instalar um monitoramento local para verificar a influência do lençol freático sobre a água subterrânea de poços, em pesquisa independente, a depender das características aquíferas locais, não há garantia de que nesse ponto específico encontre água após a perfuração do material rochoso encontrado.

31. Durante a vistoria e conversando com as comunidades atingidas, inclusive com pessoas que moram na área há 25, 30 ou 40 anos, parece existir forte indicativo de que a secagem dos poços tem como causa principal a instalação do empreendimento e a consequente redução da vazão no TVR, visto que tais problemas não ocorriam antes da instalação do empreendimento. Este impacto, atualmente verificado, caracteriza-se com uma magnitude maior do que a previsto inicialmente no EIA, que era a redução da água dos poços.

32. Sem outra alternativa, as famílias agora têm captado água no rio para realização de suas atividades, inclusive para consumo e cozinhar, sendo utilizado baldes para carregar a água (Figuras 27 e 28). Nesse caso específico, o morador está usando a água do rio através de motobomba, abastecendo o reservatório para distribuição na propriedade por gravidade, fazendo uso do hipoclorito distribuído pela prefeitura local para a purificação da água para consumo. Há de se ressaltar que a qualidade da água do rio Xingu (Classe 2), não prevê usos domésticos, portanto, essa água deveria passar por um processo de tratamento antes de ser distribuída para os demais usos domésticos da casa.

33. Constatou-se que as atividades produtivas previstas ainda não foram implantadas e que a família não possui qualquer tipo de comunicação.

34. Foi observado que no terreno da família, há duas casas, sendo uma notadamente mais nova e situada próximo à margem do rio Xingu. A família relatou que construiu a casa próximo ao rio por possibilitar mais facilidade de acesso, inclusive para captar água, e que entende que com a implantação da UHE Belo Monte, o rio jamais irá encher a ponto de atingir a nova residência. A equipe do Ibama esclareceu que apesar do baixo nível do rio Xingu observado nos últimos anos, ainda há risco de inundação da área, considerando eventos de grandes cheias (centenárias, milenares). O Ibama solicitou que a Norte Energia informe as famílias do TVR quanto a esses riscos.

35. Ainda na região da corredeira do Landir, a equipe de vistoria visitou a Piracema do Landir, constituída por um igarapé, que estava totalmente seco (Figuras 29 e 30), e por um lago localizado a poucos metros (Figura 31). O pesquisador local relatou que o lago também se conecta a outros ambientes de piracema, mas que, assim como a Piracema da Marcolina, estavam secos. Foi mencionado que se trata de uma piracema baixa (relação com o nível do rio), indicando que, por estar seca, as demais piracemas também estariam, acarretando impactos à reprodução e alimentação da ictiofauna.

36. Foi relatado que, antes da implantação do empreendimento, a população local utilizava a área para pesca de tucunaré (*Cichla melaniae*), pois desde o mês de janeiro eles já conseguiam navegar no “igarapé” do Landir com canoa a remo. Menciona também que não tem mais água para os peixes e nem para os pescadores entrarem de canoa no “igarapé”, a não ser que carreguem a canoa até o lago.

37. Após o empreendimento, os moradores observam que as águas das chuvas, ao invés de permanecer no igarapé, fluem rapidamente para o rio Xingu, não garantindo inundação por tempo

suficiente e inviabilizando a reprodução dos peixes. Foi relatado que na área se praticava a pesca com flecha, método mais seletivo e por isso mais preservacionista, e também com redes de pesca, que é um método menos seletivo e por isso menos conservacionista. A pesca de subsistência já iniciava em janeiro, incluindo também as espécies que não se encontram em defeso, e a pesca comercial se fortalecia entre março e abril. Ainda ocorria pesca nestes igarapés também em maio, sendo que atualmente esse período foi diminuído devido à seca das piracemas. O morador relatou que mora na área há mais de 20 anos.

38. Relatam ainda que o único local que ainda seria possível pescar o tucunaré é na boca do igarapé, quando esses tentam entrar, mas que reconhecem que essa prática prejudicaria a reprodução da espécie.

### DIA 29 DE NOVEMBRO DE 2023

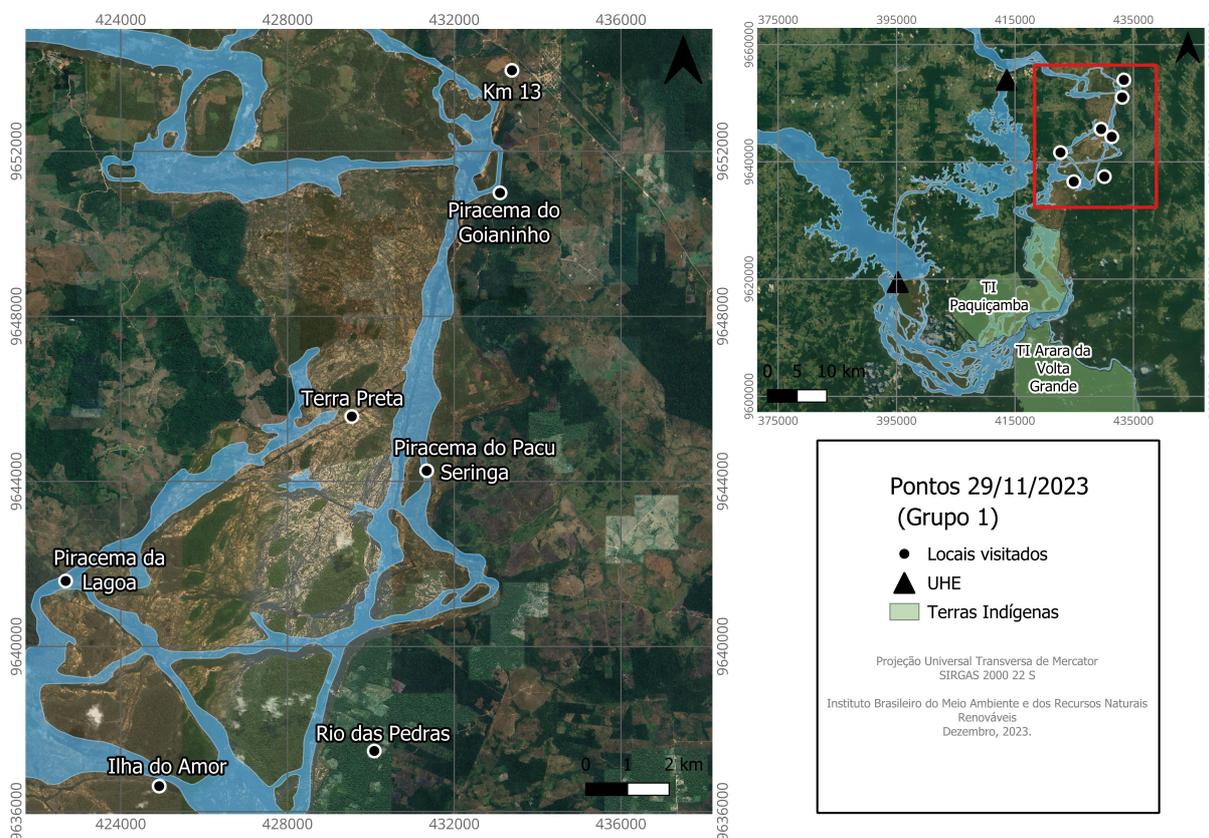
<sup>1</sup>Vazão natural afluente: 920 m<sup>3</sup>/s. Nível Estação Montante (Pimental): 92,20 m.

<sup>1</sup>Vazão defluente no TVR: 892 m<sup>3</sup>/s. Nível Estação Mangueiras: 82,71 m.

39. Conforme planejamento, neste dia, a equipe de vistoria se dividiu em dois grupos: (i) grupo de vistoria 1: seguiu por via terrestre para a região do Goianinho e Rio das Pedras, continuando a vistoria nas piracemas da margem direita do rio Xingu no TVR e também nos projetos em andamento do PFC (PBA) e do TCA 03/2021 junto às famílias residentes naquela região; e (ii) grupo de vistoria 2 seguiu por via fluvial para a região de Cana Verde, Mangueiras e Kaituká, para vistoriar a área de plantio do Projeto Experimental (5.1) do TCA 03/2021, que consiste no plantio de 80 ha em área de Floresta Aluvial e Formações Pioneiras na região de São Pedro, margem esquerda do TVR.

### Grupo de Vistoria 1

40. O Mapa 2 ilustra os principais pontos visitados pelo grupo de vistoria 1.



Mapa 2 - Principais pontos vistoriados no dia 29 de novembro de 2023 pelo Grupo de Vistoria 1. Créditos: Ibama.

41. O grupo de vistoria 1 saiu do km 13 no caminho de Belo Monte a Anapu (Mapa 2), próximo da localidade de Goianinho, acompanhados de famílias de pescadores ribeirinhos que

participaram neste dia da vistoria. Passou-se pela porteira de fazenda de coco, sobre a qual, as famílias ribeirinhas conquistaram o direito de passar mediante processo judicial. Foi mencionado que estas famílias utilizam este acesso há mais de quatro décadas.

42. Seguiu-se a pé por trecho paralelo a área de lagoa e igarapé secos. Segundo os ribeirinhos, o trecho do igarapé e “remansos” com gramíneas, antes da implantação da UHE Belo Monte, costumava ficar alagado e se conectava ao rio Xingu desde a enchente e primeiras chuvas, permanecendo cheio durante a cheia e possibilitando a entrada de peixes para desova e acesso de canoas por água até o local conhecido como km 13. Observaram que por pouco mais de um mês a cada ano, ocorria a separação do lago e rio, relatando que em outubro a água já entrava e em dezembro já estava tudo “emendado” novamente.

43. No caminho, os pescadores mostraram frutos da floresta alagável como o “oxi do brejo” e “goiabão”, caídos em área seca, além do “sarão” em amadurecimento. Relatam que neste período do ano (29 de novembro), antes da implantação da UHE Belo Monte, as áreas alagadas já eram maiores e permitiam a queda dos frutos em água. Comentaram também que a falta de chuva neste ano (2023) pode ter influenciado na floração e frutificação de plantas. Contudo, foi mencionado que em outras localidades do TVR, os frutos estão mais desenvolvidos. A diferença na floração e no desenvolvimento dos frutos pode evidenciar a distribuição heterogênea de vazão no TVR e o maior estresse hídrico sofrido pela flora em determinadas localidades.

44. Sobre a pesca, os moradores locais apontaram que hoje não conseguem mais pescar o peixe para consumo de sua família. Afirmam que antes da implantação do empreendimento, além de conseguir peixes para consumo, o excedente era vendido, garantindo uma renda extra (o que é o habitual na pesca artesanal de subsistência).

45. Ainda na localidade Km 13, a equipe de vistoria visitou ribeirinhos que ainda não foram atendidos pelo TCA. Relatam ter participado de entrevista do Levantamento Socioeconômico. Em campo, observa-se que utilizam a água do rio para consumo por meio de coleta. Devido a extensão do período da seca, hoje eles têm de caminhar longo trecho a pé e utilizar duas embarcações, uma entre a casa e afluente do Xingu, e outra utilizada no rio Xingu para prosseguir navegação. Essas viagens interrompidas por troca de embarcações e trechos a pé, se dão muitas vezes com produção para comercialização e com compras do mês. O impacto do empreendimento de extensão da seca gerou o prolongamento de situações de desconforto que eram breves, segundo os moradores locais, e não afetavam tanto a rotina das famílias, que evitavam aqueles acessos no período de dificuldade. Ao percorrer a margem do rio Xingu, observou-se uma área de nascente correndo em direção ao rio, bem preservada.

46. Após trecho embarcado, a equipe seguiu para a área de piracema do Goianinho (Mapa 2), uma das áreas de piracema monitorada há dois anos pelo MATI, com identificação de nível d'água e correlação com a vazão para entrada de peixes. A equipe percorreu trecho terrestre longo no igarapé seco. Sobre este trecho, os pescadores, indicam ser o canal preferencial de navegação tradicional dos pescadores locais quando da época de enchente e cheia, uma vez que o rio ficava muito forte para os tipos de embarcação local, já a partir de dezembro.

47. Sobre a área de piracema do Goianinho, o monitoramento do MATI registrou alagamento apenas no fim de março, mesmo assim por poucos dias e com lâmina d'água insuficiente para a reprodução da ictiofauna e para realização de atividades de pesca tradicionais, que relatam que ocorriam nestes territórios após o período de defeso: pesca de caniço, anzol com frutos, com participação de jovens das localidades.

48. Após visita à piracema do Goianinho (Mapa 2), a equipe de vistoria 1 se redividiu, uma parte seguiu via terrestre até a área de Piracema do Pacu Seringa, visitando pelo caminho famílias atendidas pelas ações estabelecidas no TCA 03/2021, e a outra parte percorreu embarcada trechos na região das cachoeiras de Terra Preta na Volta Grande do Xingu.

49. A equipe em terra, deslocou-se até a moradia que abriga uma escola infantil da comunidade. No local, constatou-se que as ações de perfuração de poços prevista no PBA e no TCA foram malsucedidas (três tentativas, sem êxito), sem disponibilidade de água para consumo da família até o momento. Diante desse cenário, o morador se viu obrigado a escavar, por conta própria, uma cacimba - cavidade feita em um terreno úmido já próximo ao rio - para manutenção básica de sua família. O morador ainda relatou problemas com a fossa instalada, a qual precisa ser esvaziada regularmente. Observou que a internet disponível na região não é suficiente para atendimento a todas as famílias. Ainda destacou que aguarda a execução dos projetos para implantação de um galinheiro e apoio para produção de cacau.

50. Em seguida, a equipe visitou a família de outro morador antigo da região. Constatou-se que o poço perfurado em sua moradia estava seco, sem água para consumo da família. Segundo informado, alguns poços na região foram perfurados no inverno, e no verão estavam ficando secos. O morador relatou a dificuldade em adquirir água potável sendo necessário buscar nas casas dos vizinhos. Falou ainda que utiliza, no inverno, água de uma cacimba para consumo da família somente quando a água está limpa (menos barrenta). Em relação a fossa, informou que o sistema foi instalado na moradia, mas não possui banheiro para utilizá-lo. Em relação aos projetos produtivos e de subsistência, observou que aguarda o início das atividades, em especial, a implantação do galinheiro na propriedade.

51. Próximo à moradia, foi possível constatar problemas de manutenção do acesso terrestre executado por meio de convênio entre Norte Energia e prefeitura. Segundo informado, estava prevista a construção de uma ponte de passagem molhada em concreto na comunidade, trajeto do Travessão São Francisco. No entanto, foi executado um aterro de acesso com solo compressível, bem como a instalações de tubos de concreto para passagem da água. Notou-se que a ponte de acesso construída já apresenta erosão, a qual está sendo carregada para uma lagoa, braço do rio Xingu. Segundo informado, na cheia, as famílias da região ficam ilhadas dependendo de canoas para realizar seus deslocamentos. O técnico da Norte Energia registrou os fatos para averiguação das ações pactuadas para a região, no âmbito do PoBA e d TCA. Recomenda-se que a Norte Energia avalie a situação, esclarecendo ao Ibama as medidas a serem adotadas.

52. Continuando, a equipe em terra deslocou-se até a trilha da Piracema Pacu de Seringa. No local, o pesquisador ribeirinho, responsável pelo monitoramento, classificou a área como piracema baixa, sendo visualmente localizada em terra firme, numa área de planície inundável. Relatou algumas alterações observadas após implantação do empreendimento no local, em especial, a alteração no período de inundação da área, que passou de dezembro (enchente) para o final de março (cheia). Observou que a área era utilizada por diversas espécies para reprodução e alimentação, destacando: curimatá (*Prochilodus lineatus*), pacu (*Myleus sp.*), pescada (*Plagioscion squamosissimus*), tucunaré (*Cichla melaniae*).

53. Segundo informado, de novembro de 2023 até abril de 2024, a área será monitorada diariamente para observação de nível d'água que ocorre a entrada dos peixes no local, considerando a vazão aplicada atualmente no TVR. Além disso, será verificada a lâmina d'água que permanece disponível para desova e o período de permanência da água. O pesquisador ainda explicou que os dados da medição serão fotografados e encaminhados para análise dos pesquisadores do MATI. No local, foi possível observar as réguas utilizadas para medição de nível d'água. A área estava seca no momento da vistoria.

54. O pesquisador ainda observou que algumas famílias da região, moradoras próximas ao ponto de Piracema Pacu de Seringa, não haviam sido cadastradas durante o processo de censo realizado no TVR, ficando estas famílias de fora das ações do TCA, e do PFC até o momento. Diante dos relatos, o técnico da Norte Energia registrou a localização por meio de ponto GPS, ficando responsável por averiguar os fatos com maior brevidade possível, para inclusões.

55. Na região da cachoeira da Terra Preta, observou-se a travessia com muita dificuldade pelas quatro famílias de pescadores, incluindo pescadores jovens, puxando e empurrando a embarcação. (Figuras 32 a 34)
56. As famílias observadas em campo, residem na VGX cerca de 40 anos, vivendo prioritariamente da pesca. Parte destes pescadores acompanharam a vistoria no dia 29 de novembro para mostrar os pontos críticos de navegação que, mesmo no final de novembro, ainda estão acontecendo. Trata-se de trechos de acesso a áreas de pesca destas e outras famílias da região. Estes trechos estão com maiores corredeiras e dificuldade de transposição devido a extensão artificial das baixas vazões para o período de julho a dezembro/janeiro, devido ao empreendimento que tem operado com vazões que eram vivenciadas somente nos meses de maior seca (abaixo de 1.000 m<sup>3</sup>/s). (Figura 35)
57. Nesse deslocamento, a equipe de vistoria necessitou transpor seis trechos críticos à navegação, com necessidade de desembarcar e embarcar em outro ponto, enquanto os homens tripulantes empurravam/puxavam o barco. Além do evidente risco à segurança a pessoas, cargas e embarcações, é claro o aumento do esforço físico e tempo para navegar nesses trechos (Figuras 36 a 38). Os riscos eram ainda maiores para a embarcação dos pescadores (adquirida como mitigação da empresa nas medidas emergenciais). Tal embarcação apesar de maior que a embarcação da empresa, possui motor menos potente e os pescadores necessitaram puxar e empurrar a embarcação de forma manual mais vezes, além de necessitarem remar intensamente nos trechos críticos (4 homens com remos sincronizados), mesmo com motor ligado.
58. Na travessia, também foi necessário utilizar o desvio lateral ao canal, trecho encaixado em rochas estreitas (Figuras 39 a 41) e de difícil locomoção. Essas travessias demandam cinco a vinte minutos adicionais no tempo de viagem, cada.
59. Em campo, a empresa relatou já ter oferecido instalar pontos de apoio a navegação em parte destes pontos críticos, mas que as famílias de pescadores não aceitaram. Alguns pescadores explicaram que não desejam passar a ser pilotos e proeiros do ponto de apoio e não desejam deixar seu modo de vida de pesca. Este é um ponto a ser avaliado pela Norte Energia, tanto realizando levantamento, junto à comunidade, de pessoas que tenham o interesse em trabalhar nas bases de apoio, quanto propondo outras alternativas de mitigação.
60. Além das dificuldades de navegação, relatam grandes dificuldades na pesca, e mesmo indo bem mais longe para pescar, e tendo de contar com maior tripulação (4 homens), e mesmo assim não tem conseguido pescado suficiente para alimentação.
61. A equipe visitou área de pesca da Lagoa (Figuras 42 e 43) e área de piracema da Lagoa (Figuras 44 a 46), área de piracema de ilha, para a qual relatam que famílias de Belo Monte vieram pescar após o período de defeso. A pesca era realizada de isca e caniço. Na área de piracema da Lagoa foi indicado longo trecho por onde as embarcações entravam para pesca e por onde hoje não conseguem mais adentrar. Foi informada situação bastante similar com a da piracema Marcolina, relacionada a entrada de água e peixes. A piracema da Lagoa ainda não é monitorada, então não se tem o nível e a vazão exata de entrada de água e reprodução pesqueira. Nota-se que estava seca e há degraus na topografia onde os pescadores relatam não conseguir mais exercer a pesca, atividade fundamental ao modo de vida destas famílias.
62. As famílias que acompanharam a vistoria, relatam com pesar, sobre atual fonte de renda deles: a venda de castanha de caju na balsa, porém não suficiente para suas necessidades. Relatam também a atual necessidade de serviços psicológicos para os pescadores e necessidade de cestas básicas. Relatam estarem recebendo cestas básicas de instituições como o ISA. Questionam os atrasos nos projetos produtivos de mitigação que poderiam estar auxiliando-os.
63. A residência destas famílias que acompanharam a vistoria fica na mesma ilha da piracema do Pacu Seringa, na região da localidade conhecida atualmente como “Lote 96”, e não foram

cadastrados pelo Levantamento Socioeconômico. Recomenda-se a inclusão dessas famílias no PFC e TCA para mitigações e compensações. O pescador mais velho (65 anos) informou ter recebido embarcação com motor do plano familiar de transição da pesca, enquanto a família de seus filhos não recebeu. O mesmo aconteceu com a reparação da pesca.

64. A equipe visitou a área de piracema do Sucuri (Figura 47), na Ilha do Amor, a qual já tinha sido observada no Relatório de Vistoria nº 8/2022-Cohid/CGTef/Dilic (Sei 14331816), e que, em ambas as vistorias, estava bastante seca e com ocorrência de algas. Apesar de caracterizada como baixa em relação ao nível do rio, o pesquisador local relata já serem oito anos sem alagamento da piracema do Sucuri, a qual costumava ter água suficiente entre dezembro e janeiro. Os pescadores da Ilha do Pacu (localidade próxima a Goianinho) indicam que não pescam mais na Ilha do Amor, pois veem que já não tem pesca suficiente para os que moram ali.

65. A equipe também visitou a piracema do Caititu (Figuras 48 e 49), na ilha do amor, com réguas de nível monitoradas pelo MATI-VGX. O pesquisador local indica percepção como piracema alta, onde ocorriam espécies de curimatá, tucunaré, piau, pacu de seringa. Nas imediações da piracema, na ilha que a comporta, entravam de canoa a remo e a motor e ocorriam pescaria de malhadeira e anzol.

66. Em relação ao PFC e TCA, na Ilha do Amor, o morador relatou ter indicado interesse na atividade de tanque rede, casa de farinha, além de perfuração de poço, mas que ainda não foram realizados. O morador mostra poço perfurado antes do empreendimento, atualmente seco (Figuras 50 e 51)

67. Sobre um acesso próximo a ilha previsto no TCA, mostra que o acesso foi iniciado, mas não foi concluído. As famílias locais indicaram que o trecho aquático fica tão seco e por tantos meses que o risco de acidente aumenta, inclusive mostrou uma embarcação inutilizada por acidente. O técnico da NESAs, que acompanhou a vistoria, afirmou entender que o acidente citado não foi gerado por impacto do empreendimento, e que a empresa já avaliou o caso, argumentando que não foi liberada água abaixo ou acima da prevista. Ocorre que a vazão prevista no licenciamento gera desconhecimento do nível do rio e, por consequência, das pedras que estarão aparentes no leito, devendo haver nova avaliação do acidente com a embarcação, considerando que pode ser um impacto do hidrograma em operação.

68. Sobre o acesso à ilha, este ocorre por meio de área de preservação permanente em outra propriedade (conectada a acessos terrestres existentes), sendo recomendado que a Norte Energia avalie como fornecer acesso. Na seca é possível passar, mas somente com veículo traçados. A empresa relata que a Prefeitura não conseguiu concluir o acesso, possivelmente devido a APP.

69. Em Rio das Pedras, a equipe presente verificou que das quatro famílias entrevistadas, apenas uma tem o poço funcionando. Relatam que os atrasos no apoio às atividades produtivas estão prejudicando as famílias, que já não contam tanto com o pescado para o sustento. As famílias questionam ainda sobre alguns projetos de atividades produtivas a exemplo do tamanho previsto de 1 hectare para SAF/plantio cacau, por entender que este tamanho não é suficiente para o sustento de uma família. Também solicitam autorização para que sejam utilizados trator para áreas fora de APP.

70. Além destes pontos, observam atrasos das ações do Xingu + no Eixo Saúde (projeto 9) na oferta de equipe médica para atendimento local, com atendimento previsto para maio de 2021 até conclusão da reforma do posto, e solicitam que as ações do “Comando médico” sejam continuadas para compensar o período de seu não funcionamento. Solicita-se a NESAs maiores informações do início do atendimento da equipe médica e conclusão da reforma do posto, para melhor avaliação. Recomenda-se não finalizar a ação até a apresentação destes dados e avaliação do Ibama.

71. Nas áreas alagáveis, os pescadores que acompanharam a vistoria, mostraram as áreas de pesca e de acessos preferenciais utilizados na enchente e cheia. Estas, devido as baixas vazões liberadas com a operação do empreendimento, já não alagam de forma suficiente para passar de

canoa e outras embarcações.

72. Os pescadores relataram que pouco antes da enchente já faziam picadas (orientação) na mata por onde iriam passar as canoas/rabetas quando chegasse a cheia. Locais como estes foram apontados em campo, seja no leito de igarapés, como em áreas de ilhas e margens por onde passavam para pescar.

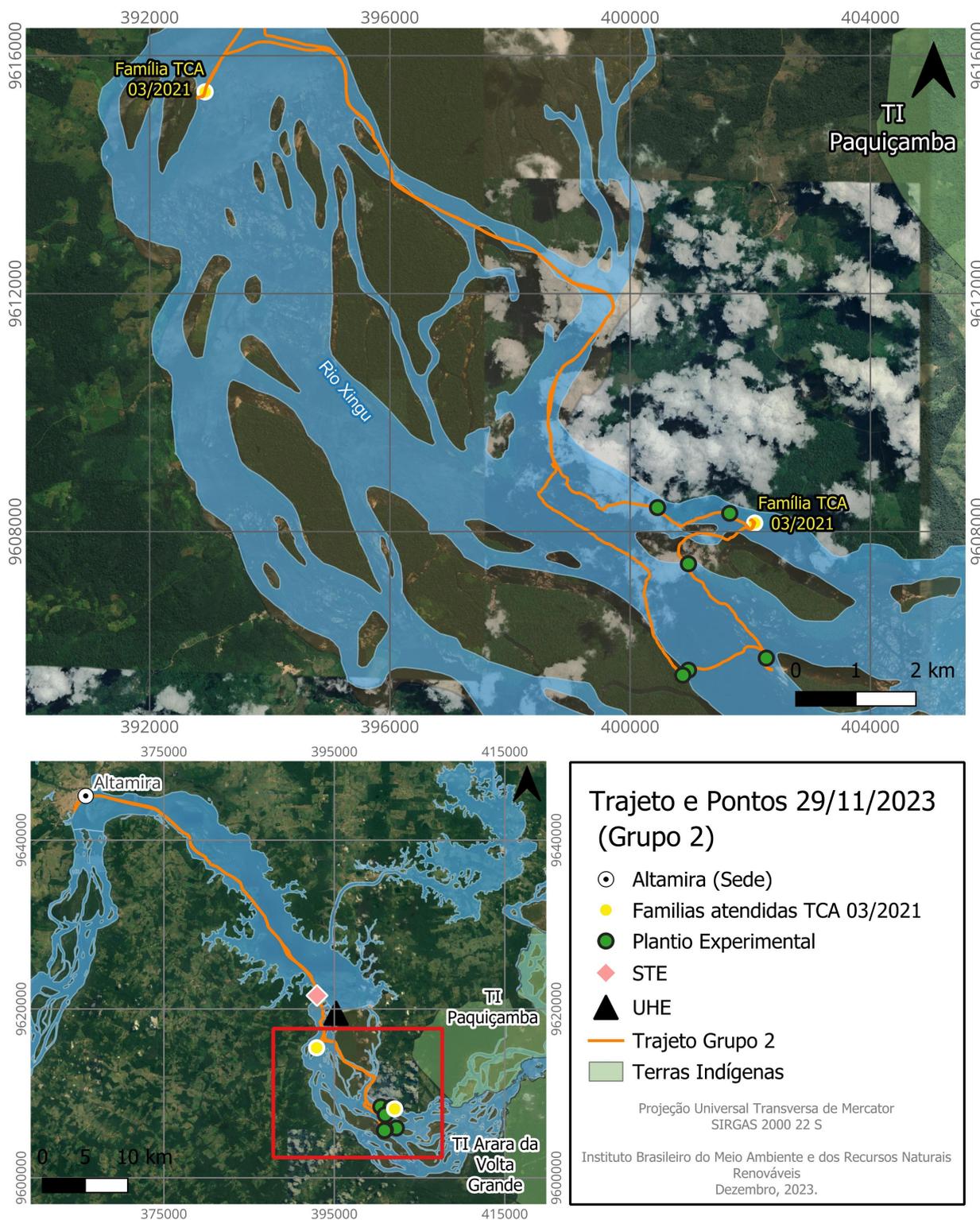
## Grupo de Vistoria 2

73. Neste dia de vistoria, o grupo de vistoria 2 objetivou visitar algumas áreas de plantio experimental no âmbito do TCA 03/2021, o qual visa desenvolver métodos de plantio e de manejo para a recomposição da floresta aluvial das áreas de preservação permanente do rio Xingu. Além disso, a equipe pode conversar com duas famílias residentes do TVR a respeito dos projetos do eixo Social do TCA 03/2021.

74. As coordenadas geográficas (GGMM) dos pontos vistoriados no dia 29 de novembro de 2023 pelo grupo de vistoria 2 estão relacionadas na Tabela 2 e o Mapa 3 ilustra o trajeto e principais pontos visitados por este grupo.

Tabela 2: Pontos vistoriados no dia 29/11/2023 pelo grupo de vistoria 2 na UHE Belo Monte.

Ponto	Data	obs.	lat.	long.	Elevação (m)
012	29/11/23	DESM APP	S 3°16.448'	W 052°04.920'	82
013	29/11/23	DESM APP	S 3°16.594'	W 052°04.853'	81
014	29/11/23	DESM APP	S 3°16.990'	W 052°04.468'	81
015	29/11/23	Castanheira	S 3°25.699'	W 051°57.711'	80
016	29/11/23	DESM APP	S 3°27.016'	W 051°57.566'	78
017	29/11/23	Casa Sr. Orlando	S 3°28.735'	W 051°57.837'	76
018	29/11/23	Casa Sr. Orlando	S 3°28.784'	W 051°57.862'	75
019	29/11/23	5.1	S 3°32.543'	W 051°53.768'	89
020	29/11/23	5.1	S 3°32.594'	W 051°53.130'	91
021	29/11/23	Viveiro	S 3°32.658'	W 051°52.940'	101
022	29/11/23	5.1	S 3°33.038'	W 051°53.479'	89
023	29/11/23	5.1 Pion	S 3°33.955'	W 051°52.812'	82
024	29/11/23	5.1 Pion. Alg	S 3°34.072'	W 051°53.551'	77



Mapa 3 - Trajeto percorrido e principais pontos vistoriados no dia 29 de novembro de 2023 pelo Grupo de Vistoria 2. Créditos: Ibama.

75. Saindo de Altamira em direção à região de Cana Verde pelo rio Xingu, a equipe a observou no STE uma Castanheira do Brasil (*Bertholetia excelsa*) caída num talude situado naquele local. Foi relatado que a queda ocorreu devido à ventania incidente há alguns dias atrás. Recomendase que o empreendedor faça a limpeza da área, depositando os pedaços da tora em área de APP (Figuras 52 e 53).

76. Há poucos quilômetros do STE, a equipe de vistoria encontrou o morador que seria entrevistado. Ele e sua família estavam indo para Altamira e retornariam somente no dia seguinte. Assim, resolveu-se entrevistá-los em uma praia próxima, sendo autorizado pelo morador que a equipe de vistoria passasse em sua propriedade (Figura 54) para tirar fotos, logo em seguida.

77. Segundo relato, em relação ao acesso terrestre, ele reside numa ilha, onde existe um acesso terrestre próximo, cuja manutenção foi feita pela Norte Energia e que em caso de necessidade pode ser utilizado, porém o meio de locomoção mais utilizado por ele é o fluvial.

78. Foi relatado que o poço para captação de água (Figura 55) em sua propriedade foi perfurado há cerca de dois anos, mas que se encontra seco no momento. Contudo, foi mencionado que quando tem água no poço, essa é de boa qualidade. Para suprir suas necessidades, a família tem captado água direto do rio Xingu. Questionados sobre se a água para consumo recebia algum tratamento, a família mencionou possuir um filtro, mas como faz cerca de três anos que esse não recebe manutenção, considera que esse não é um tratamento adequado. Atualmente, a família tem utilizado cloro para tratar a água, o qual é fornecido pelos postos de saúde. Ainda no âmbito do projeto 11 do TCA (saneamento), a família relatou a construção de uma fossa séptica em sua propriedade, a qual tem funcionado bem, não apontando reclamações.

79. O poço que a NESA instalou possui três placas de Energia Solar para alimentação. O morador relatou que as necessidades da casa, por exemplo, os 3 fios para alimentação das placas solares, foram adquiridas com dinheiro da reparação (Figuras 56 e 57). (P-017, 018, P-019, 020 - Projeto n. 5.1).

80. Quanto à comunicação, alvo do PFC (PBA) e do projeto 12 do TCA 03/2021, a família esclareceu que houve a instalação da estrutura (antena) há cerca de 2 (dois) meses, (Figura 58), mas que o equipamento que permite acesso à internet não foi entregue e que, até então, a Norte Energia não lhes deu qualquer previsão para conclusão.

81. Em relação aos projetos produtivos e de subsistência, um dos projetos escolhidos pela família foi a construção de galinheiros. A construção do galinheiro (Figuras 59 a 61) foi finalizada em novembro de 2023, mas, até o momento, não recebeu as aves. A Norte Energia mencionou que cada família irá receber 20 aves, sendo 18 fêmeas e 2 machos, e apesar de estarem em processo de aquisição pela empresa, não foi dada uma previsão para que as famílias do TVR recebessem as aves. Tendo vista que a família tem seu sustento a partir da pesca e da criação de aves com venda direta ao consumidor final, o novo galinheiro tem sido utilizado pelas aves que a família já possuía. Tendo em vista o atraso no desenvolvimento do projeto, considerando que faltam poucos meses para o término de validade do TCA 03/2021, que se dará em 8 de fevereiro de 2024, importa destacar que mesmo após a entrega das aves, as famílias necessitarão de assistência técnica por período adequado para que o projeto tenha sucesso.

82. Segundo a Norte Energia, as aves serão distribuídas para os beneficiários após a conclusão de todos os galinheiros, que tem previsão de término em dezembro de 2023, para efeito de isonomia entre as pessoas atendidas por esse projeto, bem como para se ter uma uniformidade em relação ao tempo de vida e crescimento das aves.

83. O morador informou também que cerca de 90% do plantio realizado pela Norte Energia em sua propriedade morreu devido à seca, restando apenas espécies mais resistentes como o Jatobá e o Ingá. A Norte Energia apontou também a incidência de formigas cortadeiras como causa do insucesso da plantação. A equipe de vistoria compreendeu que o morador estava se referindo ao plantio de espécies arbóreas do Bioma Amazônia relacionado ao Projeto 5 do TCA. Recomenda-se que a Norte Energia execute o replantio na área, no próximo ano agrícola (2024-2025).

84. Foram observados desmatamento em APP. (P-012 e P-13) e aparentemente instalação de um conjunto de casas (P 015 e P 016).

85. Na região de Kaituká, município de Vitória do Xingu/PA, a equipe de vistoria também visitou uma família (Dona Cláudia). Além de residência e desenvolvimento de atividades de plantio e criação de animais, a propriedade funciona como uma hospedaria/restaurante. É importante destacar que as construções estão situadas acima de uma encosta verticalizada (Figuras 62 e 63), onde se observam marcas de arraste de solo e queda de árvores. Recomenda-se a Norte Energia avaliar a

situação quanto aos riscos de deslizamento (ponto de atenção), assim como elaborar e aplicar plano de ação quanto à erosão marginal e processos erosivos, caso assim venha julgar necessário.

86. Quanto ao atendimento dos projetos sociais do TCA, a moradora relatou que foi perfurado um poço (Figura 64) para captação de água entre dezembro/2022 e janeiro/2023 e que a água é de boa qualidade. Contudo, desde setembro, o poço está seco e para suprir as necessidades hídricas, a família capta água direto no rio Xingu. A moradora compreende que o período de perfuração dos poços na região não foi adequado, visto que esses deveriam ter sido perfurados no período da seca, quando o nível freático está mais baixo. Para tratamento da água do rio, a família utiliza cloro (fornecido pelo posto de saúde) e o filtro de barro fornecido pela Norte Energia. Entretanto, a família entende que o volume de água tratado pelo filtro é inferior à sua demanda, tendo que enchê-lo vezes por dia.

87. A família também foi atendida com a construção de uma fossa séptica, o que, conforme relato, não apresenta problemas de funcionamento. Foi mencionado que o acesso terrestre à propriedade também recebeu melhorias (Figura 65). Quanto à comunicação (projeto 12), há aproximadamente três anos foi instalada uma antena (Figura 66) e que o sinal permite a comunicação, apesar de relatar limitação da quantidade de pessoas que acessam a rede ao mesmo tempo e da quantidade do “pacote de dados”. A moradora informou que, geralmente no final do mês, a internet fica muito lenta, demorando horas para receber qualquer mensagem de texto. No momento da vistoria, a família estava sem acesso à internet devido à falta de energia.

88. Quanto ao fortalecimento das atividades produtivas e de subsistência, a família escolheu a implantação de um galinheiro e de uma farinheira (casa de farinha). Observou-se que o galinheiro está em construção (Figura 67), devendo ser finalizado em poucos dias. Entretanto, similar às demais famílias do TVR, não há previsão para entrega das aves pela Norte Energia. No tocante à farinheira, a moradora já reservou um espaço em seu terreno para instalação dessa (Figura 68), mas também não há previsão da entrega pela Norte Energia. A moradora relatou ainda que no momento de escolha pela farinheira, o projeto consistia em fornecer todos os equipamentos e a infraestrutura da casa de farinha necessários para pleno funcionamento, entretanto, foi informada recentemente que seriam fornecidos somente os equipamentos.

89. Ainda na propriedade, a equipe de vistoria conheceu o viveiro de mudas, atualmente desativado, utilizado no âmbito do projeto de plantio experimental (Projeto 5 do TCA). Neste local, foram produzidas cerca de 45.000 mudas que foram utilizadas no experimento. No final, as mudas que sobraram foram doadas para UFPA, comunidade e Sema de Vitória do Xingu. Atualmente as estruturas do antigo viveiro não estão sendo utilizadas (Figuras 69 a 72).

90. Quanto a vistoria nas áreas de plantio experimental, foram visitados seis locais na região de Kaituká, entre os municípios de Vitória do Xingu/PA e Senador José Porfírio/PA. O projeto 5.1 consiste num experimento com espécies pioneiras (arbustivas e arbóreas) e também espécies de floresta aluvial, visando encontrar as espécies que sobrevivam à redução da vazão no TVR, contemplando dois ciclos de água, ou seja, 2021-2022 e 2022-2023. Algumas espécies utilizadas no plantio foram: juari (palmeira), seringueira, ingá, dentre outras, sendo que a metodologia utilizada foi com plantios de mudas ou plantio com sementes em semeadura direta (Figuras 73 a 82). A área do TVR encontra-se em processo de antropismo. Foi possível visualizar a árvore piranheira derrubando flores que servem de alimentos para os peixes (Figuras 83 e 84). Os resultados estão em fase final de elaboração e será protocolado no processo um relatório final.

91. Também foram observados plantio de mudas em floresta aluvial (Abiurana) (P-022) (Figuras 85 a 95:), plantio de espécies pioneiras em solo arenoso (P-023) (Figuras 96 a 111)). Foi relatado a presença de uma planta que é conhecida pela comunidade local como indicadora do início da subida do rio, no momento em que ela começa a florescer significa que o rio já está começando a subir de nível, pois umidece o solo e com isso a planta entra na fenofase de floração (Figuras 112 e

113). Em outra área (P-024) não foi possível vistoriar, visto que o rio já havia subido o nível de forma a inundar a área de plantio (Figura 114 e 115).

92. Importa destacar ainda que durante esse dia de vistoria, foi relatado a ocorrência de pesca predatória na região de Cana Verde-Mangueiras. Conforme relatos, muitos pescadores de Altamira, que antes pescavam no rio Xingu, após a instalação do empreendimento, se deslocam até a região de Cana Verde-Mangueiras no TVR, por via terrestre, e se instalam em ranchos de pesca, chegando a permanecer por até três meses. Foi mencionado que, às vezes, pescam grandes quantidades de peixes e tracajás, com petrechos proibidos inclusive em época de defeso. Foi mencionado que a fiscalização naquele local deve ser intensificada, visto que além da pressão sobre a ictiofauna devido à redução da vazão, a pressão antrópica da pesca predatória, ajuda a piorar um cenário que já está muito debilitado, reduzindo ainda mais a oferta de pescado nessa região do TVR e pondo em risco a reprodução e sobrevivência de algumas espécies em âmbito local. Segundo relatos, há cerca de 3 anos vem ocorrendo essa pesca predatória, sendo inclusive adotada uma técnica de pesca denominada “batimento”, onde se cercam os peixes com rede, bate com vara para afugentar o peixe e fazem a pesca com a rede.

93. Esta reclamação foi incluída no Processo Relacionado de Fiscalização Ambiental: Apuração de Infrações Ambientais n. 02001.039490/2023-54, Parecer Técnico – 147-2023 – Cohid-Dilic-CGTef-Ibama n. (SEI 17626892) Despacho n. 17626987-2023 para a Diretoria de Proteção Ambiental tomar as providências cabíveis.

### **DIA 30 DE NOVEMBRO DE 2023**

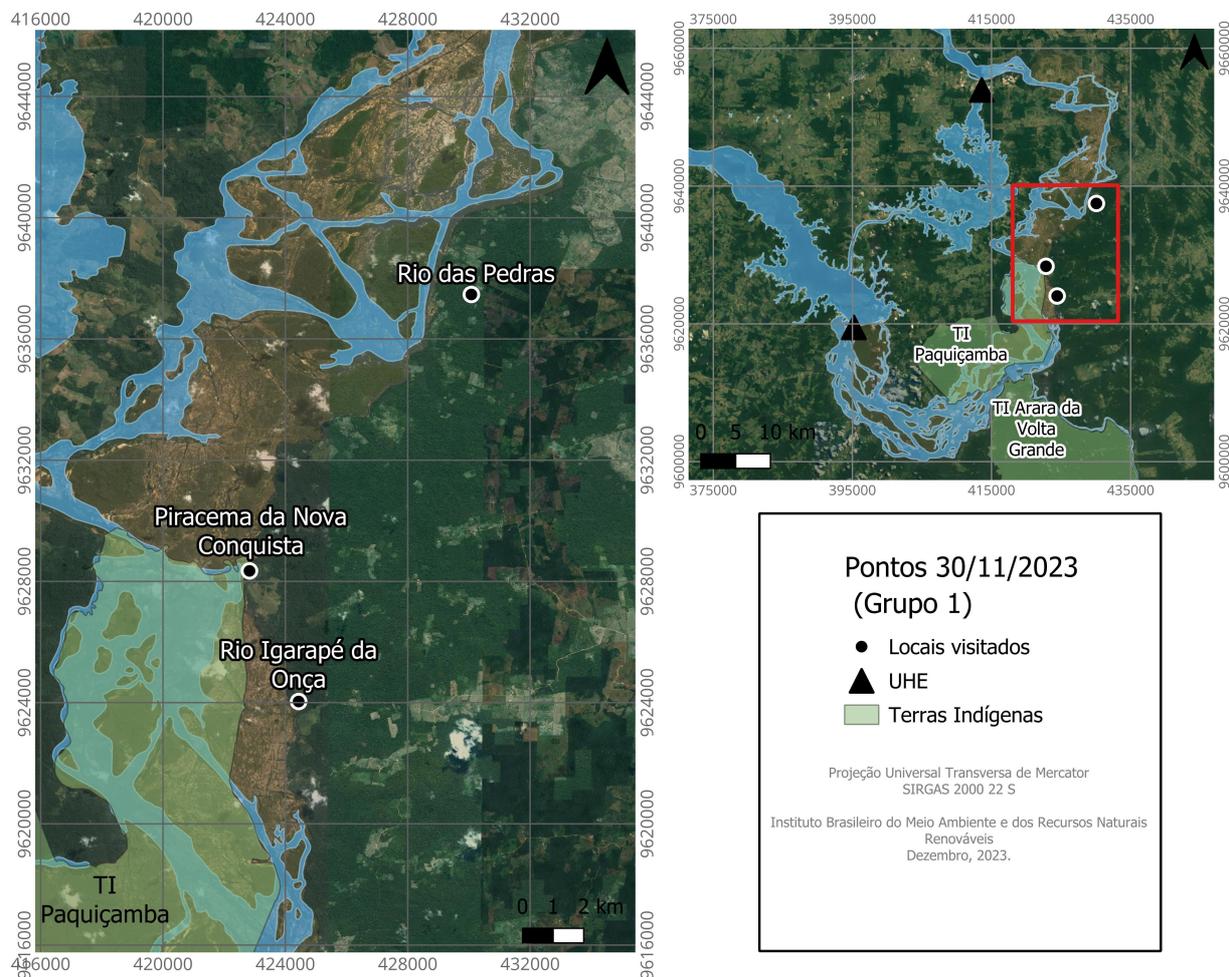
<sup>2</sup>Vazão natural afluyente: 847 m<sup>3</sup>/s. Nível Estação Montante (Pimental): 92,12 m.

<sup>2</sup>Vazão defluente no TVR: 895 m<sup>3</sup>/s. Nível Estação Mangueiras: 82,71 m.

94. Conforme planejamento, neste dia, a equipe de vistoria se dividiu em dois grupos, em que o primeiro continuou vistoria na região do Goianinho e Rio das Pedras, enquanto o segundo seguiu por via terrestre na BR-230 e Travessão 55 para vistoriar áreas de matrizes do projeto de resgate de germoplasma vegetal, na região do reservatório intermediário, canal de derivação e trecho de vazão reduzida.

#### **Grupo de Vistoria 1**

Os Mapas 4 ilustra os principais pontos visitados pelo grupo de vistoria 1.



Mapa 4 - Principais pontos visitados no dia 30 de novembro de 2023 pelo Grupo de Vistoria 1. Créditos: Ibama.

95. O grupo de vistoria 1 prosseguiu realizando visitas a outras residências na localidade Rio das Pedras, verificando principalmente: estado dos poços perfurados pela NESAs, andamento do projeto de atividades produtivas, comunicação e acessos. Para este último, observa-se que as famílias ainda não receberam os projetos de atividades produtivas, reforçando o atraso observado.

96. Algumas moradias ficam a aproximadamente 200 m do rio, e parte dos poços perfurados está em funcionamento, parte não alcançou água (com casos relatados de três tentativas de 12 m de perfuração, e de 15 m de perfuração) e parte só teve água por poucos dias após perfuração, a qual indicam ter ocorrido no período de chuvas. Estas famílias têm feito coleta de água nos poços dos vizinhos ou no rio Xingu. Algumas destas famílias percorrem mais de 1 km carregando baldes com água para consumo.

97. Sobre as fossas escavadas pela NESAs, a maioria das famílias visitadas tiveram fossas biodigestoras implantadas pela empresa (Figuras 116 e 117), uma delas parece ter recebido fossa séptica convencional (Figura 127). Algumas fossas biodigestoras parecem incorretas por conectar águas cinzas e negras a um único biodigestor, que deveria receber apenas as águas de vaso sanitário. As poucas famílias que possuem banheiro, ainda relatam mal cheiro que retorna para a residência, provavelmente por estar conectando água cinza e negra na fossa biodigestora. O técnico da NESAs explicou em campo que se o ralo do chuveiro e pia estiverem conectados nesta fossa, o cheiro voltaria para o domicílio, que o correto é somente conectar a vaso sanitário (com água) à fossa biodigestora. Porém, a maioria dos domicílios não tem banheiro, o que torna impossível verificação total de seu funcionamento.

98. Outros problemas foram observados nas fossas instaladas como: tubulação e canos expostos (que pode contribuir para futuras rachaduras e fissuras) (Figura 118) e o não entendimento

dos moradores sobre a manutenção e limpeza do sistema. Alguns moradores ainda não tinham aberto a tampa da fossa e outros moradores, que possuem banheiros, tinham aberto e visto fezes ressecadas em local inadequado por possível mal funcionamento. Além disso, alguns relataram caixa de gordura sem balde para limpeza.

99. A vistoria de campo permitiu observar pelo menos três famílias que coletam baldes de água em sistema de água de terceiros para consumo e outras que coletam no rio (Figura 119), agravado pela extensão artificial da seca e com a falta de funcionamento de poços escavados pela NESAs. As famílias visitadas que passam por esta situação residem em ilhas, quanto em terra firme. Essa situação foi observada em outras famílias conforme indicado na Nota Técnica NE-PR-SSA-2023-205-0-NT (SEI 16790617) da NESAs. Notificou-se a empresa para o devido tratamento, conforme também recomendação do Parecer Técnico 42/2022 Cohid/Cgtesf/Dilic.

100. Uma destas famílias que necessitam carregar baldes numa distância de 1000m a pé, atravessa o rio sobre pedras com estes baldes para coletar água em poços de outros vizinhos. (Figuras 123 e 124). Essa família reside na região próximo a rio das Pedras, próximo ao local onde normalmente o igarapé Sucuruju se encontra com o rio Xingu. No local, observou-se uso de ambientes aquáticos com alta produção de algas (Figuras 120 a 122) para banho dos moradores, juntamente a reclamação de crescimento de problemas de pele neste período, possivelmente devido a água parada, impactada pela extensão artificial da seca. Há a necessidade de coleta de água e verificação da qualidade em período antes de chuvas (após período de baixas vazões maior que o natural).

101. Sobre o acesso a comunicação, parte das famílias recebeu antena satelital. Observa-se que uma família recebeu somente a fundação da estrutura de apoio para a placa solar de geração de energia para a internet.

102. Sobre o acesso terrestre percorrido, em Rio das Pedras, o qual foi objeto de melhoria do TCA, observou-se que não houve uma melhoria satisfatória. O acesso tem erosões com desníveis/buracos, além de trechos de areial e pontes de troncos. Na visão dos ribeirinhos a empresa responsável pelas melhorias nas estradas não concluíram a terraplanagem. As famílias relatam ainda que quando do período de chuvas ficam ilhados, pois somente conseguem transitar carros maiores e traçados, devido a área que fica alagada no “baixão” do igarapé Sucuruju, que desagua no rio Xingu. Ressaltam que o transporte escolar funciona somente enquanto a estrada permite o trânsito.

103. Na visita à região de Rio de Pedras e Nova Conquista, os pescadores mostram seus portos e canoas de casco de madeira que constroem em sistema de mutirão. (Figuras 132 e 133) Observa-se que alguns portos ficam inutilizados no período de seca extrema e atualmente pela extensão artificial da seca este período aumenta significativamente, como em Goianinho, para o qual os pescadores fazem a travessia a pé, carregando embarcações ou adquirem duas embarcações para a continuidade das travessias, tendo de carregar as cargas.

104. Na piracema Nova Conquista, piracema baixa, para a qual o ribeirinho, pesquisador local, que acompanha a área há dois anos por meio do projeto MATI indica que somente tem entrado água no pico da cheia, mas ainda assim não foi possível chegar água na área de reprodução (no “baixão”). O MATI constatou que a vazão afluente de janeiro encheria a piracema para a desova e início da reprodução.

105. As famílias de pescadores relatam sentir prejuízos também pelos atrasos na mitigação para pesca e para as famílias da VGX, necessidade de efetividade das ações, e ação de mitigação que possibilite o resgate dos territórios socioambientais das áreas de piracema. Além dos impactos relacionados à reprodução e alimentação da ictiofauna, foi possível constatar impactos para a socioeconomia, para as quais estes territórios de práticas culturais, sustento econômico e aprendizagem, não estão sendo mantidos.

106. Seguiu-se para a Piracema do Onça, a qual é observada como uma piracema alta, por maior aclave e dependência de maior vazão para entrada de água suficiente. A família que

acompanhou a equipe até a área, reside no terreno vizinho há aproximadamente quatro décadas. Informou que a área era a piracema mais utilizada na região, pois por sua grande área (conectando com o igarapé Onça e formando como uma ilha) permitia diversas espécies maiores se reproduzirem ali, como tucunaré (*Cichla melaniae*), pirarara (*Phractocephalus hemiliopterus*), surubim (*Pseudoplatystoma* sp.), além de curimatás (*Prochilodus lineatus*), pacu (*Myleus* sp.) e trairão (*Hoplias lacerdae*). Atualmente, no período do acompanhamento pelo MATI comentaram que a água não tem subido no nível anterior, e que o tempo de inundação é reduzido (menos de uma semana). Relataram que houve entrada de água suficiente para conexão entre o igarapé Onça com o trecho do rio, porém somente por 5 dias no mês de abril. Os pesquisadores locais relataram que o igarapé do Onça, que segue em direção ao trecho denominado “Sete quedas”, era o canal principal para indígenas e ribeirinhos para desenvolvimento da atividade de pesca. Observou-se ainda frutos caindo no seco.

107. Observou-se na área próxima à entrada da piracema da Onça que um braço do rio Xingu está sem conexão com o rio e tem suas águas esverdeadas, possivelmente por maior período sem circulação de água. (Figura 134)

108. Observa-se ainda a forma de banheiro seco improvisado (buracos, as vezes com tampas de vaso), banho e lavagem de utensílios com baldes (para os que estão com poços secos) ou mangueira (nos imóveis da região em que os poços estão funcionando). (Figuras 125 a 131) As condições de vida variam bastante, mas em sua grande parte tem baixo poder aquisitivo, sem construção de banheiros.

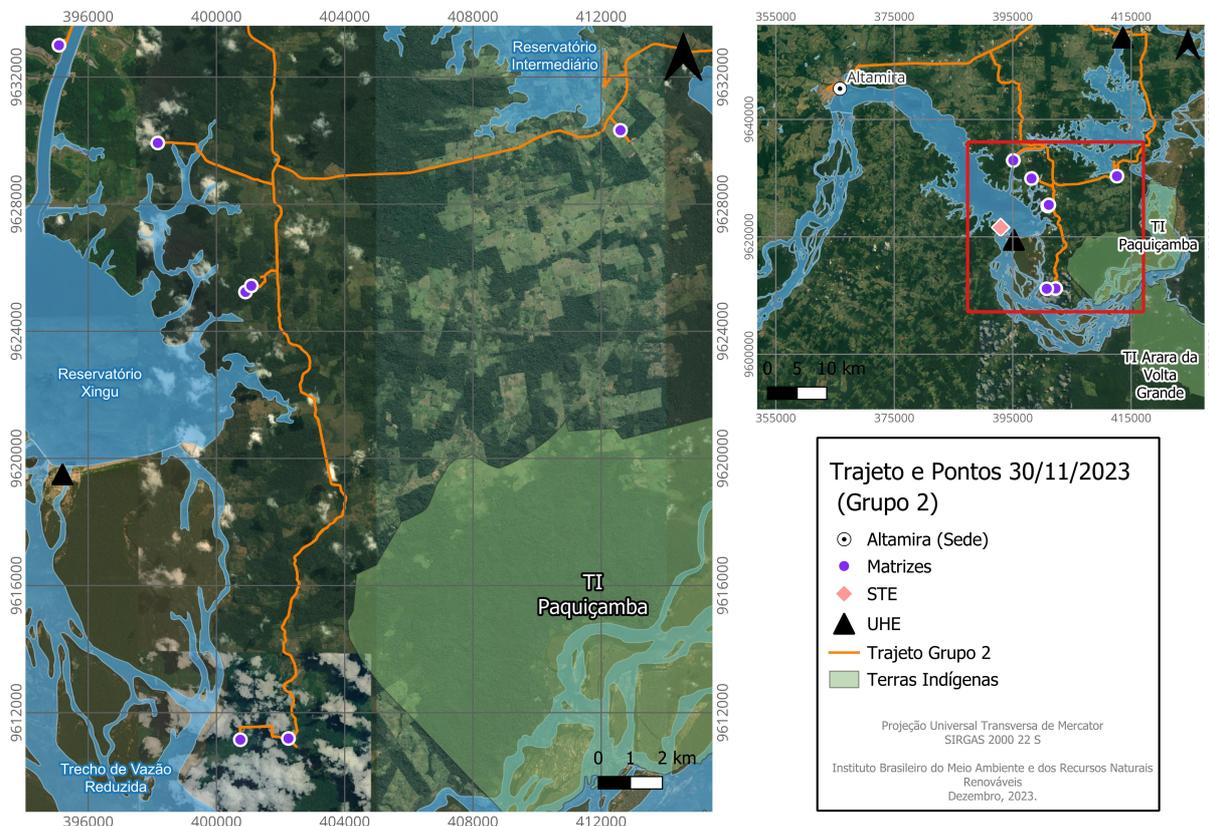
109. Sobre peixes endêmicos, traz-se consideração do técnico da NESA acerca da espécie de acari marrom (*Hypancistrus* sp. "marrom") é que provavelmente essa espécie apresenta maior grau de ameaça. Sua área de distribuição é muito restrita, considerada endêmica do Xingu, totalmente incluída na AID. Hoje não está na lista de extinção porque não foi formalmente descrita.

## Grupo de Vistoria 2

110. Neste dia, o grupo de vistoria visitou seis áreas de matrizes do projeto de resgate de germoplasma vegetal nas regiões dos diques interceptados pelo reservatório intermediário, canal de derivação e trecho de vazão reduzida, município de Vitória do Xingu/PA. As coordenadas geográficas (GGMM) dos pontos vistoriados pelo grupo de vistoria 2 no dia 30 de novembro de 2023 estão relacionadas na Tabela 3, e o Mapa 5 ilustra o trajeto e principais pontos visitados por este grupo. Ressalta que as seis áreas visitadas foram escolhidas aleatoriamente dentre as 1200 existentes, da atividade de resgate de germoplasma vegetal e formação de mudas em viveiro para suprir o Programa de Recomposição Florestal da APP da UHE Belo Monte, o qual encontra-se em execução.

Tabela 3: Pontos vistoriados no dia 30/11/2023 pelo grupo de vistoria 2 na UHE Belo Monte.

Ponto	Data	obs.	lat.	long.	Elevação (m)
025	30/11/23	DQ 28 IG PAQC	S 3°19.305'	W 051°47.458'	87
026	30/11/23	CF247	S 3°20.652'	W 051°47.202'	65
027	30/11/23	MN030	S 3°31.052'	W 051°53.614'	104
028	30/11/23	Trilha Mod. 5	S 3°31.004'	W 051°53.593'	104
029	30/11/23	NEA027	S 3°23.416'	W 051°53.528'	112
030	30/11/23	NEA084	S 3°23.299'	W 051°53.427'	114
031	30/11/23	Francisco	S 3°23.331'	W 051°53.417'	118
032	30/11/23	JM010	S 3°20.869'	W 051°54.999'	122
033	30/11/23	ID104	S 3°19.193'	W 051°56.660'	120



Mapa 5 - Trajeto percorrido e principais pontos vistoriados no dia 30 de novembro de 2023 pelo Grupo de Vistoria 2. Créditos: Ibama.

111. Na região dos diques, onde se encontram os 5 (cinco) igarapés que foram interceptados pelo reservatório intermediário (RI), especificamente no dique n. 28, a equipe de vistoria observou o baixo nível do RI (Figura 135), o que não permite a manutenção do fluxo d'água para alimentação do Igarapé Paquiçamba, sendo utilizado bombeamento para permanência do escoamento. Conforme a Norte Energia, o sistema de sifão é utilizado para manter a vazão sanitária para os igarapés interceptados. Atualmente são monitoradas as vazões em cinco igarapés interceptados: Paquiçamba, Cajueiro, Turiá, Cobal e Ticaruca. No momento da vistoria, a Norte Energia não tinha informações sobre os igarapés que estavam necessitando de bombeamento de água nesse momento, assim com quanto às vazões praticadas, sendo recomendado solicitar esclarecimentos à Norte Energia.

112. No dia anterior, a equipe recebeu uma reclamação através do MPF, via celular, de que a vazão no igarapé Paquiçamba estava muito baixa e o empreendedor estava fazendo o bombeamento da água, pelo fato do nível do RI estar muito abaixo (~ 94,2 m) do N.A Normal de Operação (97 m) (Figuras 136 a 138), o que impossibilitou a entrada da água pela tomada de água do sistema de sifonamento e seu curso para a jusante do igarapé Paquiçamba (Figura 139). Conforme indicação da régua instalada no local, o nível do RI neste dia se encontrava na cota aproximada de 94,2 m.

113. No local podemos constatar que realmente estava sendo feito o bombeamento da água utilizando o conjunto: (i) motobomba (Figura 140), (ii) tubulação; e (iii) gerador (Figura 141).

114. Na região do dique 28, observou-se uma matriz (P-025).

115. A diante, as seguintes matrizes foram visitadas:

- P-026- CF-247 – *Swietenia macrophylla* (Mogno). Constatou-se bom estado fitossanitário, localizada em campo aberto, com alguns galhos na copa secos, devido, provavelmente ao raio ou vento, a coleta de propágulos é feita no solo após caírem da árvore, normalmente uma vez ao ano predominantemente nos meses de agosto e setembro. O diâmetro a altura do peito (DAP), medido a cada 4 anos, varia nos períodos secos e chuvosos, daí a necessidade de se fazer a medida na mesma época do ano (Figuras 142 a 144).

- P-027- MN030 – *Mezilaurus itauba* (Itauba). A matriz encontrava-se sem a plaqueta de identificação, que foi confeccionada em campo utilizando os seguintes materiais: martelo, plaqueta de alumínio lisa e ponteiros com alfabeto e números. Encontra-se em bom estado fitossanitário, com a copa madura, sem flor e sem fruto, sendo que a coleta dos propágulos é feita no solo após caírem da árvore. A dispersão dessa espécie é feita por zoocoria e anemocoria (Figuras 145 a 151).
- P-029 – NEA27 – *Carapa guianensis* (Andiroba). Matriz em bom estado fitossanitário, a coleta dos germoplasmas se dá de janeiro a março, no solo após caírem da árvore, manualmente, esta matriz se encontra no interior da floresta e caracteriza-se como uma espécie secundária tardia (ST) na sucessão ecológica (Figuras 152 a 156).
- P-030 – NEA84 – *Theobroma subincanum* (Cupui). Matriz em bom estado fitossanitário, sem flores e sem frutos, a coleta de sementes é feita no solo após caírem da árvore, e foi feita no primeiro semestre, trata-se de uma espécie que na sucessão ecológica ocupa posição de secundária inicial (SI) ou secundária tardia (ST), portanto necessitando de um pouco de sombreamento para a sua sobrevivência (Figuras 157 a 159).
- P-032- JM010 – *Handroanthus serratifolius* (Ipê Amarelo). A matriz encontra-se em bom estado fitossanitário, a coleta de sementes foi feita em setembro e outubro, de forma manual no solo após caírem da árvore, esta espécie é considerada na sucessão ecológica como uma espécie Clímax (C) (Figuras 160 a 162).
- P-033- ID104 – *Hymenaea intermedia* (Jatobá de Folha Grande). Esta matriz apresenta bom estado de fitossanidade, sendo que a coleta de sementes é feita no solo após caírem da árvore, também é considerada uma espécie Clímax (C) na sucessão ecológica (Figuras 163 a 165).

116. Na área próxima a P-30, o morador nos interpelou ao passar em sua propriedade solicitando que fosse registrado no relatório de vistoria uma reclamação que consiste que a Norte Energia faça a delimitação da divisa da sua propriedade que faz divisa com a propriedade da Norte Energia, visto que ele necessita fazer a regularização de sua propriedade bem como instalar culturas.

117. Outra questão mencionada durante a vistoria foi a exploração predatória de sarão no trecho de vazão reduzida (TVR) do empreendimento, inclusive com visualizações de saídas de caminhões carregados com esses frutos. Considerando que o TVR se encontra sob pressão devido à redução da vazão, e conseqüentemente redução da mancha de inundação, impactando as áreas de piracema, reduzindo o espaço de vida da ictiofauna tanto para reprodução como para alimentação, essa exploração predatória do sarão, que é uma espécie que serve de alimento para a ictiofauna, potencializa ainda mais a pressão e os impactos atualmente registrados no TVR, além de prejudicar o fluxo gênico da espécie.

118. Nesse sentido, solicita-se ao empreendedor que faça um levantamento de informações mais detalhadas desse extrativismo predatório que está sendo feito nessa região, no menor tempo possível, e que seja protocolizado no processo para fins de elaboração de parecer específico a ser encaminhado para a fiscalização (Dipro).

119. Outro relato verificado durante a vistoria foi a de que em matrizes localizadas em áreas de terceiros por vezes é difícil ou até não é autorizada a entrada para a coleta de sementes, nesse sentido sugere-se que tais matrizes sejam substituídas por outras da mesma espécies localizadas em áreas da Norte Energia conforme mapa fornecido durante a vistoria de distribuição de todas as matrizes na UHE Belo Monte (Anexo 2: Mapa de Localização de Matrizes, escala: 1:85.000, formato: A0, data: 01/12/2023, PDF - SEI 17911834).

120. Foi informado pela Norte Energia que em relação à espécie ameaçada de extinção Pau Cravo, que as mudas produzidas estavam sendo destinadas para plantio somente em área de

enriquecimento, recomenda-se que no mínimo 60 % das mudas produzidas desta espécie sejam destinadas para o plantio normal do programa compondo os mixes de mudas como espécie Clímax, como todas as outras, visando obter uma distribuição homogênea nas áreas de plantio do Programa de Recomposição Vegetal da APP da UHE Belo Monte, como um todo.

#### **DIA 01 DE DEZEMBRO DE 2023**

121. Neste dia, foi realizada uma reunião, no turno da manhã, entre Ibama e Norte Energia para fechamento da vistoria. Além das impressões técnicas quanto a vistoria a equipe do Ibama apontou questionamentos e solicitou esclarecimentos sobre determinados pontos, expondo algumas recomendações. Os principais pontos abordados foram:

- No âmbito do PBA, tendo em vista os atrasos já identificados no Parecer Técnico 42/2022 Cohid/Cgtes/Dilic e as verificações em campo, constata-se atraso na execução das ações de implantação e melhorias dos poços, o Ibama compreende ser crítica a situação de várias famílias do TVR em relação a forma de aquisição de água potável. Sobre o tema, a Norte Energia evidenciou convênio com a UFPA para realização de estudos e busca de soluções definitivas. (Ver Recomendações).
- No âmbito do Projeto 11 do TCA, foi destacado que as fossas biodigestoras não estão atendendo suficientemente as famílias do TVR, necessitando adequações (Ver Recomendações);
- No âmbito dos PFC e Projetos 3 do TCA (atividades produtivas) e 12 (comunicação) foram evidenciados os atrasos da Norte Energia no desenvolvimento das ações previstas, necessitando que essa envie esforços na construção dos galinheiros e entrega das aves, na implantação das casas de farinha, nas ações de plantio e na implantação das antenas de comunicação;
- Quanto às áreas de piracema, o Ibama apontou a necessidade de mapeamento e de avaliação técnica quanto aos impactos constatados em vistoria face àqueles previstos no EIA, evidenciando, sobretudo, a magnitude, além dos impactos socioambientais identificados e prejuízo ao modo de vida;
- Quanto aos trechos críticos a navegação nos pontos vistoriados no TVR, a Norte Energia explicou brevemente quanto aos critérios utilizados para locação das bases de apoio e período de atendimento ao longo do ano;
- Foi ressaltado os riscos de construção de moradias pela população ribeirinha do TVR próximas às margens do rio Xingu no âmbito de riscos de inundação decorrente de cheias históricas. Foi evidenciado a necessidade da empresa esclarecer a população residente quanto aos riscos assim como de ampliar a fiscalização ambiental;
- O Ibama questionou a Norte Energia quanto ao sistema de sifão instalado no igarapé Paquiçamba (interceptado pelo reservatório intermediário) e a vazão praticada. A Norte Energia encaminhará esclarecimentos quanto ao tema.
- Foi evidenciado a dificuldade da Norte Energia no desenvolvimento do Projeto 5 devido à recusa dos proprietários das áreas.

122. Salienta-se que neste dia, foi iniciada, junto à Norte Energia, reunião sobre a reestruturação dos monitoramentos sociais e dos projetos específicos do Plano de Gerenciamento Integrado da VGX, não concluída em virtude do tempo.

#### **DIAS 02 E 03 DE DEZEMBRO DE 2023**

123. Deslocamento de Altamira para Brasília.

### 3. CONSIDERAÇÕES

#### 3.1. Áreas de Piracema:

124. Importante observar que “piracema”, na concepção dos pescadores da região do TVR, são ambientes inundados sazonalmente (enchente e cheia), geralmente localizados nas áreas marginais das ilhas fluviais e do rio Xingu, onde os peixes de diferentes espécies entram para desovar, utilizando as áreas também para alimentação e refúgio. Entende-se que tal abordagem retrata as migrações de curta distância para fins reprodutivos dos peixes da região do TVR. E os relatos retratam um conhecimento local aprofundado com uso sociocultural das áreas de piracema e de seus entornos alagáveis em seu modo de vida.

125. A equipe constatou impactos socioambientais decorrentes da vazão defluente no TVR nas áreas de piracema com destaque na reprodução e na alimentação da ictiofauna e modo de vida local, corroborando com o exposto no Relatório de Vistoria nº 23/2023-Cohid/CGTef/Dilic (SEI 17742866).

126. Com base nas observações em campo, solicitou-se à Norte Energia uma avaliação do diagnóstico apresentado no Estudo de Impacto Ambiental da UHE Belo Monte acerca das piracemas no TVR, contrapondo-se com as piracemas utilizadas e/ou conhecidas atualmente pelas famílias e comunidades pesqueiras da região, indicando ainda a magnitude dos impactos previstos, face aos observados, bem como outras informações pertinentes para identificação desses territórios socioambientais, denominados de área de piracema, utilizados tradicionalmente pelas comunidades e que continuam viáveis. Ainda nesse resgate histórico do processo quanto aos impactos previstos, com atenção ao EIA, entende-se a importância de apresentação e levantamento de dados quanto ao uso socioambiental das áreas de piracema, principalmente nas citadas pelas comunidades visitadas pelo Ibama nas últimas vistorias.

127. Visando o dimensionamento mais apurado do impacto das vazões praticadas no TVR nas áreas de piracema, com ênfase no meio socioeconômico, recomenda-se a realização dos seguintes levantamentos pela Norte Energia: (1) mapeamento e caracterização das áreas de piracema do TVR com destaque às utilizadas (anteriormente ou atualmente) por famílias e comunidades pesqueiras, inclusive indígenas. Apresentar banco de dados georreferenciado que permita análise em ambiente GIS; (2) realizar, no mês de janeiro de 2024 e com frequência semanal, vistoria nas áreas de piracema visitadas pelo Ibama com a presença da Norte Energia, conforme presente relatório e Relatório de Vistoria nº 23/2023-Cohid/CGTef/Dilic (SEI 17742866), identificando: (i) nível d'água próximo ao ponto de locação das réguas do MATI e, na inexistência dessa, no ponto topograficamente mais baixo da área, sempre marcando a coordenada UTM; (ii) presença de peixes de diversos tamanhos (sem captura), com, se possível, reconhecimento de espécie; (iii) uso socioambiental da área, como atividade de pesca pela população indígena e ribeirinha; (iv) relacionar os dados de nível d'água nas piracemas com as vazões afluente e defluente no TVR e ocorrência de chuvas no dia da vistoria. Apresentar relatório descritivo e fotográfico parciais até o final do mês de janeiro/2024, e consolidado até o final do mês de fevereiro/2024.

128. Apesar da solicitação de levantamentos, observa-se que a vistoria nas áreas de piracema monitoradas pelo MATI e a escuta dos relatos dos moradores e pesquisadores locais, incluindo dos antigos usuários, revelam a desestruturação ou perda de território socioeconômico e de território de aprendizagem cultural do modo de vida local.

#### 3.2. Impacto no modo de vida local

129. Conforme observado nos relatos locais, a pesca na Volta Grande do rio Xingu depende das áreas alagáveis na enchente e cheia. De forma similar à pesca amazônica, conhecida por depender da sazonalidade das águas, a pesca nas áreas de piracema (áreas com alagamento sazonal)

do TVR, ocorre com o uso de petrechos específicos, como caniço (pesca de anzol com frutos) e pesca com flecha, além da pesca, com malhadeira. Estas áreas e seu entorno eram antes percorridos por canoas com motor e após o empreendimento já não alagam, ou alagam de forma insuficiente para o calado e passagem de canoas/rabetas.

130. O não alagamento de parte destas áreas e o alagamento com pouco nível destas ilhas, além da redução do alagamento dos canais dos igarapés, traz uma perda de território sociocultural e econômico. As comunidades pesqueiras já não podem utilizar o território tradicional a elas, porque seu uso depende de estarem alagados de forma suficiente nos meses de janeiro a abril.

131. Destaca-se que nos meses de janeiro até março vigora a Portaria de Defeso na região, para algumas espécies, para as quais as famílias somente podem pescar até 5 kg/dia, porém neste período podiam pescar outras espécies não incluídas no defeso, que costumam migrar para as margens das áreas de floresta alagáveis. Ressalta-se que durante a vistoria coletou-se relatos que confirmam a navegação por meio dos igarapés e áreas de piracema para pesca destas espécies que não são abarcadas pelo Defeso, como tucunaré (*Cichla melaniae*), desde o mês de janeiro.

132. A mitigação prevista por este licenciamento em sua Licença de Operação previu duas condicionantes relacionadas a estes impactos a pesca e modo de vida: 2.24.b, relacionada a ATES aos pescadores, e 2.16.b, relacionada a controlar as vazões para garantia da pesca, do modo de vida e outros pontos. A partir do observado em campo e nas condicionantes, para o meio socioeconômico é perceptível o impacto ao modo de vida local, relacionado ao uso das áreas/ ilhas onde se encontram as áreas de piracema por cada comunidade visitada, e por tanto faz-se necessário a revisão do hidrograma praticado para possibilitar o uso socioambiental destes territórios, principalmente nos meses de enchente, mas também nos meses de cheia.

### 3.3. Pontos críticos a navegação no TVR

133. Conforme relato anterior, a equipe de vistoria identificou trechos críticos à navegação, com destaque à região de Terra Preta, onde observou-se necessidade de puxar/empurrar embarcações com evidente risco a pessoas, embarcações e cargas. Devido à especificidade na região da Terra Preta até Ilha do Amor em negativa de aceitação da instalação de pontos de apoio fluvial pela Norte Energia, recomenda-se: (i) realizar levantamento junto à comunidade objetivando encontrar pessoas interessadas em trabalhar junto às bases de apoio; (ii) avaliar alternativas de mitigação às dificuldades de navegação, como fornecimento de embarcações com motor de maior potência como os utilizados pela NESÁ e fornecimento de EPIs; (iii) consultar a comunidade, periodicamente, quanto à mudança de opinião em relação à aceitação aos pontos de apoio fluvial;

134. É importante destacar ainda no tema, que durante reunião de fechamento da vistoria, a equipe do Ibama solicitou esclarecimentos à Norte Energia quanto aos critérios utilizados para determinar as datas mobilização e desmobilização das bases de apoio fluvial, sendo apontada principalmente a vazão defluente no TVR. A empresa indicou que no EIA, a vazão de referência era de 700m<sup>3</sup>/s, e que posteriormente, foi identificado que a partir de 900 m<sup>3</sup>/s, a maior parte dos trechos críticos apresentam dificuldades de navegação. Foi esclarecido que, atualmente, a vazão média de referência para mobilização e desmobilização das bases se dá entre 950 e 1000 m<sup>3</sup>/s, dependendo de avaliação quinzenal quanto a alguns critérios, além da vazão, tais como: segurança para mobilizar, manter ou desmobilizar cada base; calado suficiente para as travessias das embarcações; correnteza e demanda. A empresa explicou ainda que há participação dos trabalhadores para indicar o período de mobilização e desmobilização das bases, e que as bases são medidas diariamente com régua e “profundímetro”. Conforme solicitado em campo, durante a reunião a empresa confirmou que neste ano a mobilização das bases de apoio se deu na primeira semana de agosto, com vazão a 960 m<sup>3</sup>/s.

135. Considerando as vazões médias históricas mensais dos meses de julho (3.307 m<sup>3</sup>/s), agosto (1.632 m<sup>3</sup>/s), setembro (1.123 m<sup>3</sup>/s), outubro (1.169 m<sup>3</sup>/s), novembro (1.942 m<sup>3</sup>/s) e dezembro (4.036 m<sup>3</sup>/s), e as constatações registradas neste relatório e no Relatório de Vistoria nº

23/2023-Cohid/CGTef/Dilic (SEI 17742866), recomenda-se que as avaliações da empresa quanto a mobilização e desmobilização das bases de apoio fluvial tenha como referência a vazão de 1000 m<sup>3</sup>/s. Isso quer dizer que, ao ser praticado 1.000 m<sup>3</sup>/s no TVR, a Norte Energia já deve avaliar a instalação das bases de apoio fluvial.

### **3.4. Acompanhamento das ações do PBA para VGX: Projeto de Fortalecimento Comunitário (PFC) e interseções com TCA 03/2021**

136. As ações do PBA para a VGX incluíram o Projeto de Fortalecimento Comunitário, com oficinas para definição de ações no final do ano de 2019. O projeto prevê estruturação de cadeia produtivas locais, com ações de no mínimo 5 anos para o fortalecimento das comunidades impactadas pela redução de vazão no TVR. Nas oficinas de planejamento as famílias participantes optaram por ações produtivas, desde tanque redes à implantação de sistemas agroflorestais para produção da cacau, açaí, farinha para receberem o apoio da NESA na estruturação; além de uma atividade de subsistência como galinheiros e melhoria dos poços e outras ações. As ações tinham previsão de início após a operação plena (novembro de 2019), com prazo mínimo de 5 anos e que nenhuma ação deve ser concluída antes da avaliação e aprovação da conclusão das ações pelo Ibama.

137. Com interseções com o PBA, os projetos do TCA 03/2021 (SEI 17769298), objetivam melhorar aspectos da condição de vida das famílias do TVR face a mitigação e/ou compensação dos impactos pela aplicação do hidrograma B. Entretanto, compreende-se que devido aos atrasos no levantamento do público e na execução das ações pela Norte Energia, o TCA 03/2021 não concretizou seus objetivos à contento, visto que muitas famílias não receberam as ações ou essas não foram efetivas. Por outro lado, a Norte Energia praticou o hidrograma B no TVR durante o período do TCA.

138. Dessa forma, compreende-se que a Norte Energia deve concretizar as ações atrasadas, assim como deve prover compensações pelos atrasos nas ações previstas de mitigação/compensação.

139. Dentre outros projetos mencionados nos relatos anteriores, são destacadas as seguintes constatações:

#### **3.4.1. Ações de fortalecimento das atividades produtivas e de subsistência previsto do PFC por 5 anos e repassado parcialmente ao Projeto 3 do TCA:**

140. A execução do projeto está atrasada sendo evidenciado durante a vistoria, além de outros tópicos, o atraso na entrega dos galinheiros e aves; atraso na implantação/melhoria das roças de mandioca, cacau e SAF (sistema agroflorestal); não início de organização para produção coletiva ou individual de farinha, cacau e açaí nas áreas visitadas; além de problemas relacionados ao andamento da ação de ATES para tanques redes entregues.

141. Em relação à Anapu, a equipe do Ibama constatou a não implantação dos projetos produtivos. Destaca-se que ocorreu atraso inicial relacionado a decisões da prefeitura em 2021, e após superados, considera-se a responsabilidade da Norte Energia pelos atrasos na implantação dos projetos, incluindo a não elaboração de laudos de viabilidade dos projetos do município de Anapu, os quais tinham sido reacordados para o ano de 2022.

142. No que tange a identificação do público para o município de Anapu e demais, a equipe do Ibama solicitou apresentação da pesquisa de Cenários do Público da VGX à NESA para a reunião do dia 01/12/2023, considerando a metodologia e o cronograma de 9 meses apresentado pela NESA na Nota 377/2022 e aprovados em reunião de março de 2023. A pesquisa não foi apresentada pela empresa. O Ibama ressaltou-se o item IV.b da nota citada, relacionado ao cenário para verificação de impactos em área urbana, incluindo os pescadores residentes destas.

143. A empresa relatou ter realizado a reanálise da pesquisa do LSE no município de Anapu, mas ainda não ter concluído/realizado a etapa solicitada e prevista na Nota 377/2022 por não ter entendido o solicitado. A equipe do Ibama indicou que a ação foi recomenda no parecer de análise da

renovação Parecer Técnico referente a acompanhamento de LO nº 12868864/2022-Cohid/CGTef/Dilic (12868864) e foi objeto de proposta da NESA, não aceitando as justificativas de não entendimento da proposta da própria empresa. A equipe informou que o prazo já havia decorrido e que conclusões de prazo devem ser tratadas com a realização da ação e compensações pelo atraso.

144. É evidente que os atrasos na consolidação da identificação do público e na implantação das atividades estão prejudicando as famílias locais.

145. Recomenda-se realização imediata da pesquisa da Nota 377/2022 SSAI e o estabelecimento de compensações por atraso da pesquisa e das ações previstas no PBA para o público a ser identificado, incluindo os pescadores comerciais e de subsistência residentes nas áreas Urbanas.

146. Compreende-se que é dever da empresa realizar as ações e metas do TCA 03/2021 por 36 meses, considerando o cronograma de cada ação e compensar os atrasos. Assim, recomenda-se que a empresa envie ao Ibama uma tabela das ações de fortalecimento das atividades produtivas e de subsistência, especificando e caracterizando cada ação por família (indicando a localidade e coordenadas UTM), a data de início de cada ação e atual fase de execução do projeto.

### 3.4.2. **Projeto 11 – Saneamento e Abastecimento de Água**

#### 3.4.2.1. Poços

147. A falta de acesso à água potável de algumas famílias do TVR é motivo de preocupação da equipe técnica, que compreende a necessidade de medidas urgentes. Apesar das dificuldades técnicas e logísticas, relatadas pela Norte Energia, para perfuração dos poços para captação de água no TVR, as famílias estão utilizando água do rio Xingu, a qual não é própria para consumo (corpo hídrico classe 2), necessitando carregar a água em baldes e sem nenhuma previsão de melhoria dessa condição. Face situação, a equipe técnica do Ibama indicou a necessidade de oficiar a Norte Energia para fornecer água potável para fins de consumo às famílias residentes na região do TVR, público do Projeto de Saneamento e Abastecimento de água do TCA, até a implantação/melhoria dos poços ou outra alternativa viável. Nesse sentido, cabe registrar que foi elaborado o Ofício Nº 483/2023/COHID/CGTEF/DILIC (SEI 17769298) com notificação para atendimento imediato as famílias do TVR.

148. Para maior compreensão das dificuldades técnicas na execução das ações, a equipe de vistoria solicitou que a Norte Energia na reunião do dia 01/12/2023, que apresente planilha com informações dos poços perfurados, contendo os seguintes dados: coordenadas UTM das perfurações, inclusive de insucessos; profundidade; nível estático (após perfuração); período do ano em que é possível captar água do poço; número de tentativas de perfuração com data e metros de aprofundamento de cada tentativa. Recomenda-se apresentação da planilha em até 30 dias após data de emissão deste relatório e atualizada mensalmente. Compreende-se a importância de que a Norte Energia apresente os mesmos dados ao Fórum social da VGX.

#### 3.4.2.2. Fossas Sépticas

149. O TCA 03/2021 previa a instalação de 621 fossas sépticas para as comunidades rurais. Entretanto, em campo, observou-se que muitas propriedades não têm banheiro e/ou pia para conectar às fossas sépticas. Também se observou a implantação de fossas biodigestoras.

150. As famílias visitadas que receberam fossas biodigestoras relatam não terem se adaptado a este modelo de tratamento de efluentes domésticos pelos seguintes motivos: (i) considerando que as fossas biodigestoras não podem ter uso de produtos químicos como shampoo e sabonete de banho (oriunda de água cinza do chuveiro), detergente e sabão de pia; as fossas visitadas contém um erro de implantação por conectar águas cinza e negra, impossibilitando a degradação da matéria orgânica;; (ii) dificuldades para a manutenção da fossa com contato com fezes, uma vez que enxergam fezes não decompostas, mesmo nos casos de conexão com vaso sanitário e

poço, possivelmente por haver pouca água disponível.

151. Sobre a água sanitária utilizada normalmente para limpeza de vasos, esta não deve ser utilizada também em caso de fossa biodigestora. Porém, as famílias relatam não ter recebido a informação para não utilizar este produto. Recomenda-se que nos casos em que a família aceite a fossa biodigestora seja dada a ela toda a informação dos produtos que podem (exemplo: vinagre) e não podem ser utilizados.

152. Face aos relatos dos moradores, entende-se que a fossa biodigestora não tem sido uma solução eficaz no tratamento dos efluentes domésticos. Recomenda-se que a Norte Energia esclareça ao Ibama as possíveis causas do não funcionamento das fossas biodigestoras e se essas podem ser solucionadas. Em caso afirmativo, a Norte Energia deve apresentar um plano de ação com soluções efetivas aos problemas apontados pela comunidade com cronograma de execução. Para novas instalações e no caso dos problemas apontados pela comunidade não sejam resolvidos à contento, recomenda-se que as fossas biodigestoras sejam instaladas ou mantidas somente no caso de aceite da família, devendo ser oferecida a instalação de fossas sépticas convencionais.

153. Para melhor acompanhamento das ações, a equipe técnica solicita à Norte Energia planilha identificando: as famílias atendidas no projeto de saneamento (fossas sépticas) caracterizadas por localidade e coordenadas UTM; tipo de tratamento de efluente doméstico implantado (fossa séptica convencional, biodigestora ou outro (se houver)); data de instalação do sistema; ligação das fossas à rede de esgoto interna (pias, chuveiros, vasos sanitários, etc); famílias ainda não atendidas e previsão do atendimento.

3.4.2.3. Atrasos em ações de mitigação a população do entorno do TVR:

154. A partir da vistoria técnica, constatou-se:

- As famílias continuam expostas aos dejetos não saneados, pelo descumprimento em fornecer fossas sépticas em conjunto com poços às famílias impactadas pela redução de vazão operada;
- Famílias que não obtiveram melhoria dos sistemas de água (poços e outros) conforme cronograma previsto, e apenas receberam filtros (em 2023), precisaram coletar água em outros sistemas e/ou consumir água diretamente do rio Xingu (classe 2) para beber e cozinhar;
- Famílias de pescadores do TVR, impactadas em sua produtividade, e que não receberam melhoria em suas atividades produtivas previstas no TCA, tiveram sua fonte de sustento socioeconômica reduzida;
- Há famílias locais sem meio de comunicação e que garanta a obtenção da informação na área do TVR, por tanto elas podem não estar recebendo os informes de mudanças de vazão e outros;
- Há famílias ainda a serem incluídas na mitigação prevista ao TVR.

155. Entende-se que as famílias que compõem o PFC/TCA devem ser compensadas pelo período de atraso nas ações de mitigação previstas para o TVR. Desta forma, a equipe do Ibama recomenda cumulativamente as seguintes ações da Norte Energia visando compensar os atrasos nas ações de mitigação:

1. Implantação de sistema de saneamento básico individual incluindo banheiros (com vasos, chuveiro e pia), pias de cozinha e caixa d'água, além da rede de ligação interna (conectando poços, caixa d'água e fossas sépticas) nos imóveis das famílias impactadas no TVR;
2. Instalação de placas solares para garantia do funcionamento dos sistemas de saneamento e abastecimento de água, para que de a condição financeira da família face às taxas de energia elétrica inviabilize o uso do sistema. A maior facilidade de acesso de energia elétrica tem visa auxiliar as atividades dos processos produtivos;

3. Instalar antenas de comunicação que possibilitem acesso à internet em cada domicílio do TVR, público-alvo do PFC/TCA 03/2023.

#### 3.4.3. **Mitigação aos pescadores no âmbito da Condicionante 2.24.b da LO 1317/2015**

156. A Norte Energia apresentou ao órgão, duas vezes, novas propostas de mitigação aos pescadores que não atendem aos critérios indicados no Parecer Técnico referente a acompanhamento de LO nº 12868864/2022-Cohid/CGTef/Dilic, à luz da condicionante 2.24 b da LO 1317/2015. O parecer citado de Juho de 2022 recomendou em 60 dias:

“(iii) Apresentar proposta detalhada da mitigação, com metas, universo e metodologia para atendimento a todos os pescadores afetados.; discutir em reuniões com os pescadores para confirmação dos interessados e definição de um público beneficiário e cronograma, seguindo as recomendações constantes da análise do Projeto 13.3.5 deste parecer.”

“Além da verba de reparação, a empresa deve incluir na proposta de mitigação a ser apresentada aos pescadores:

Utilizar critério de duração mínima de 3 anos de assistência por família, contabilizados após início do seu projeto de mitigação específico;

Considerar o universo dos 785 grupos familiares e levantar a existência de outros pescadores impactados, para a distribuição dos kits pesca/agricultura familiar e verba de reparação por 2 anos e 2 meses (de atraso); Realizar reuniões por trecho junto a representantes do GT de Pesca e Colônias para validação da proposta;

Atualizar em 60 dias o número de pescadores interessados nos projetos de mitigação prevista e os que não aceitarem devem ser contabilizados.

Observa-se que a empresa deve levantar e incluir nas ações de mitigação e de reparação os pescadores que estavam ativos até o enchimento da barragem e novos, além dos participantes das oficinas.

Apresentar justificativa e critérios de viabilidade e de inviabilidade dos projetos de mitigação definidos e cronograma para definição de escopo de projetos dos demais pescadores individuais.

Incluir no cronograma o início dos projetos de mitigação tão logo após verificação junto aos pescadores da concordância quanto às propostas apresentadas, incluindo os impactados interessados em até 12 meses.

Para aqueles pescadores que possuem projetos definidos e aprovados, estes devem ser iniciados imediatamente.”

157. O não atendimento destes critérios mesmo após um ano de tratativas, prejudicou novamente os pescadores impactados pela formação do trecho de vazão reduzida.

158. Devido ao não atendimento destes critérios para a mitigação, e não andamento até o presente momento, ver recomendações.

#### 3.4.4. **Ambientes aquáticos com fluxo de água interrompido**

159. Conforme observado no igarapé Sucuruju e no braço do rio Xingu (próximo ao Igarapé Onça), aponta-se o impacto das baixas vazões praticadas no TVR na qualidade da água superficial utilizada pelas comunidades, haja vista a ampliação do tempo de desconexão de igarapés com o canal principal e a baixa circulação da água, propiciando a formação de algas. No caso específico, foi relatado que muitas famílias utilizam esses ambientes para banho.

160. Nesse cenário, entende que a Norte Energia deve apresentar uma avaliação técnica quanto a alteração da qualidade de água superficial nos pontos observados em Vistoria, assim como em locais similares, considerando os usos das águas pelas comunidades. Realizar, com foco nas áreas próximas às comunidades, levantamento dos pontos de baixa circulação de água no TVR e de floração de algas. A partir do levantamento e da identificação de pontos críticos de qualidade de água superficial e floração de algas, a análise técnica solicitada deverá apresentar medidas mitigadoras e proposta de monitoramento contínuo.

#### 3.4.5. **Moradias em área de risco de enchentes naturais históricas**

161. Foi solicitado pela equipe do Ibama que a empresa comunique aos moradores das margens do TVR que as enchentes naturais podem continuar acontecendo e que por tanto as pessoas não devem construir moradias nas margens do rio por questões de segurança (além de questões ligadas a legislação ambiental). O Ibama solicitou que essa comunicação seja realizada por meio das oficinas na Volta Grande, rádios e, principalmente, declarações individuais de recebimento de informação, de forma urgente.

162. Solicitou-se ainda que a empresa verifique quais as áreas de risco de enchente naturais para indicação mais exata aos moradores, uma vez que as pessoas já não conhecem as enchentes do rio e precisam se proteger de riscos a vida e a seus bens e pertences. Ao mesmo tempo solicitou-se que a Norte Energia apresente ao Ibama a área e procedimentos de auto salvamento e seus níveis.

163. Recomenda ao Ibama informar ao poder público local quanto a possibilidade de enchentes naturais acontecerem e a necessidade de maior fiscalização nas margens do rio para proibir construções em áreas arriscadas (as APP dos rios).

#### **4. CONCLUSÃO**

164. A vistoria técnica atendeu seus objetivos propostos visto que foi possível (i) o acompanhamento da execução de algumas ações do PFC e TCA 03/2021; e (ii) a visita nas áreas de piracema, com destaque à margem direita do rio Xingu. Além disso, a equipe observou questões quanto à dificuldade de navegação, alteração da qualidade da água em canais desconectados e intervenções nas margens do rio Xingu, como a construção de moradias.

165. Quanto às ações do PFC e TCA, constatou-se o atraso no cumprimento dos programas, sendo recomendado medidas de compensação à população do TVR atingida.

166. Para o meio socioeconômico é perceptível o impacto ao modo de vida local, relacionado ao alagamento insuficiente de ilhas onde se encontram áreas de pesca e áreas de piracema utilizadas por cada comunidade visitada, e por tanto faz-se necessário a revisão do hidrograma praticado para possibilitar o uso socioambiental destes territórios, principalmente nos meses de enchente, e também nos meses de cheia.

#### **5. RECOMENDAÇÕES**

##### **5.1. À NORTE ENERGIA:**

1. Apresentar avaliação técnica dos dados do diagnóstico do Estudo de Impacto Ambiental da UHE Belo Monte, especificamente, acerca dos pontos de piracemas identificados no TVR, à época, contrapondo com as áreas de piracemas utilizadas e/ou conhecidas atualmente pelas famílias e comunidades pesqueiras da região do TVR. Tal avaliação deverá considerar a magnitude dos impactos previstos no EIA, em face dos impactos constatados, considerando ainda, se possível, os resultados dos Estudos Complementares do TVR. Entende-se que o mapeamento dessas áreas de piracemas é importante para o devido acompanhamento e identificação das áreas que permanecem viáveis no TVR;
2. Realizar os seguintes levantamentos: (1) mapeamento e caracterização das áreas de piracema do TVR com destaque às utilizadas (anteriormente ou atualmente) por famílias e comunidades pesqueiras, inclusive indígenas. Apresentar banco de dados georreferenciado que permita análise em ambiente GIS; (2) realizar, no mês de janeiro de 2024 e com frequência semanal, vistoria nas áreas de piracema visitadas pelo Ibama com a presença da Norte Energia, conforme presente relatório e Relatório de Vistoria nº 23/2023-Cohid/CGTef/Dilic (SEI 17742866), identificando: (i) nível d'água próximo ao ponto de locação das réguas do MATI e, na inexistência dessa, no ponto topograficamente mais baixo da área, sempre marcando a coordenada UTM; (ii) presença de peixes de diversos tamanhos (sem captura), com, se possível, reconhecimento de espécie; (iii) uso socioambiental da área, como atividade de pesca pela

população indígena e ribeirinha; (iv) relacionar os dados de nível d'água nas piracemas com as vazões afluente e defluente no TVR e ocorrência de chuvas no dia da vistoria. Apresentar relatório descritivo e fotográfico parciais até o final do mês de janeiro/2024, e consolidado até o final do mês de fevereiro/2024;

3. Devido à especificidade na região da Terra Preta até Ilha do Amor em negativa de aceitação da instalação de pontos de apoio fluvial pela Norte Energia, recomenda-se: (i) realizar levantamento junto à comunidade objetivando encontrar pessoas interessadas em trabalhar junto às bases de apoio; (ii) avaliar alternativas de mitigação às dificuldades de navegação, como fornecimento de embarcações com motor de maior potência como os utilizados pela NESÁ e fornecimento de EPIs; (iii) consultar a comunidade, periodicamente, quanto à mudança de opinião em relação à aceitação aos pontos de apoio fluvial;
4. Esclarecer fato de não funcionamento do equipamento travel lift do STE para transpor embarcações, inclusive no transporte de castanhas dos Xincrin da TI Trincheira Bacajá;
5. Realizar avaliação técnica quanto à extensão do período de seca decorrente da implantação do empreendimento e a dificuldade/impossibilidade de navegação na região da cachoeira da Percata provendo soluções para mitigação viável e segura no deslocamento das famílias que necessitam transpor o trecho (atualmente a pé), sobretudo relativo às crianças que utilizam a embarcação da rota escolar;
6. Realizar avaliação técnica quanto as alterações morfodinâmicas nos rios Xingu e Bacajá e afluentes, face a alteração do escoamento fluvial do rio Xingu. A avaliação deve buscar identificar, caracterizar, mapear e analisar as alterações morfológicas significativas no TVR (formação de bancos de areia no rio Xingu, o desaparecimento de ilhas fluviais no rio Bacajá e erosão marginal no rio Bacajá e dos igarapés, por exemplo) considerando o período após operação a plena carga do empreendimento e seus impactos socioambientais decorrentes (navegação, assoreamento de pontos de pesca e de pedrais, perda da conectividade de canais, por exemplo). A avaliação técnica solicitada deverá considerar os impactos e medidas mitigadoras previstos no Estudo de Impacto Ambiental da UHE Belo Monte analisando, sobretudo, a significância dos impactos e a eficiência das medidas face aos impactos constatados. Além disso, a avaliação técnica deverá identificar e caracterizar a aplicação de medidas mitigadoras adicionais, considerando até medidas emergenciais como dragagens com manutenções periódicas;
7. Reavaliar o caso de acidente ocorrido com morador de Ilha do Amor, o qual deixou a embarcação inutilizada, levando em consideração que o hidrograma em operação deixa mais pedras aparentes no leito e gera desconhecimento do rio para os moradores;
8. Quanto a mobilização e desmobilização das bases de apoio fluvial no TVR, recomenda-se que as avaliações da empresa utilizam como referência a vazão de 1000 m<sup>3</sup>/s;
9. Considerando os projetos de fortalecimento das atividades produtivas e de subsistência, de saneamento e abastecimento d'água, de saúde, de melhoria e abertura de acessos e de comunicação, no âmbito do PFC e TCA 03/2021, concretizar, imediatamente, as ações atrasadas;
10. Considerando o atraso nas ações de mitigação previstas para o TVR e visando compensar as famílias afetadas (que compõem o PFC/TCA), é recomendado que a Norte Energia realize as seguintes ações, cumulativamente: (i) implantar sistema de saneamento básico individual, incluindo banheiros (com vasos, chuveiro e pia), pias de cozinha e caixa d'água, além da rede de

ligação interna (conectando poços, caixa d'água e fossas sépticas) nos imóveis das famílias impactadas no TVR; (ii) instalar placas solares para garantia do funcionamento dos sistemas de saneamento e abastecimento de água; (iii) instalar antenas de comunicação que possibilitem acesso à internet em cada domicílio do TVR, público-alvo do PFC/TCA 03/2023;

11. Realizar, imediatamente, a pesquisa da Nota 377/2022- SSAI e estabelecer as compensações por atraso da pesquisa e das ações previstas no PBA para o público a ser identificado, incluindo os pescadores comerciais e de subsistência residentes nas áreas urbanas;
12. Apresentar ao Ibama planilha das ações de fortalecimento das atividades produtivas e de subsistência, especificando e caracterizando cada ação por família (indicando a localidade e coordenadas UTM), a data de início de cada ação e atual fase de execução do projeto. Sugere-se entrega do documento em até 30 dias;
13. Fornecer água potável para fins de consumo às famílias residentes na região do TVR, público do Projeto de Saneamento e Abastecimento de água do TCA, até a implantação/melhoria dos poços ou outra alternativa viável, conforme Ofício Nº 483/2023/COHID/CGTEF/DILIC (SEI 17769298);
14. Apresentar ao Ibama planilha com informações dos poços perfurados, contendo os seguintes dados: coordenadas UTM das perfurações, inclusive de insucessos; profundidade; nível estático (após perfuração); período do ano em que é possível captar água do poço; número de tentativas de perfuração com data e metros de aprofundamento de cada tentativa. Sugere-se entrega do documento em até 30 dias;
15. Esclarecer as possíveis causas do não funcionamento das fossas biodigestoras e se essas podem ser solucionadas. Em caso afirmativo, a Norte Energia deve apresentar um plano de ação com soluções efetivas aos problemas apontados pela comunidade com cronograma de execução. Para novas instalações e no caso dos problemas apontados pela comunidade não sejam resolvidos à contento, recomenda-se que as fossas biodigestoras sejam instaladas ou mantidas somente no caso de aceite da família, devendo ser oferecida a instalação de fossas sépticas convencionais.
16. Apresentar ao Ibama planilha identificando: as famílias atendidas no projeto de saneamento (fossas sépticas) caracterizadas por localidade e coordenadas UTM; tipo de tratamento de efluente doméstico implantado (fossa séptica convencional, biodigestora ou outro (se houver)); data de instalação do sistema; ligação das fossas à rede de esgoto interna (pias, chuveiros, vasos sanitários, etc); famílias ainda não atendidas e previsão do atendimento. Sugere-se entrega do documento em até 30 dias;
17. Avaliar e esclarecer as ações (em convênio com a Prefeitura) quanto a conclusão e/ou a manutenções dos acessos no TVR, tais como: a ponte de passagem molhada em concreto (travessão São Francisco); acesso terrestre em propriedade (conectada a outras vias terrestres) que possibilita acesso à Ilha do Amor; acessos em Rio das Pedras;
18. Incluir as famílias residentes da ilha da Piracema do Pacu Seringa e da região do "Lote 96" nas ações do PFC e TCA, visando a mitigação e compensação pelos impactos socioambientais decorrentes da aplicação do hidrograma B no TVR;
19. Apresentar informações quanto ao início do atendimento da equipe médica e conclusão da reforma do posto na região de Rio das Pedras. Recomenda-se não finalizar a ação até a apresentação destes dados e avaliação do Ibama;

20. Executar o replantio das espécies arbóreas nativas do Bioma Amazônia na área de morador da região de Cana Verde, no âmbito do Projeto 5 do TCA 03/2021, no próximo ano agrícola (2024-2025), devido à alta taxa de mortalidade das mudas, verificada devido à seca ocorrida. Levantar casos similares no TVR e executar as ações de replantio;
21. Observadas construções de moradias próximas ao rio Xingu no TVR, identificar as áreas de risco de inundação face a cheias históricas do rio Xingu e esclarecer a população sobre o assunto a partir de oficinas, canais de comunicação e declarações individuais de recebimento de informação. Além do risco à segurança de pessoas e bens, a comunicação também deverá considerar a legislação ambiental no tocante à construção em áreas de preservação permanente;
22. Observadas construções de moradias próximas ao rio Xingu no TVR e riscos de segurança face a cheias históricas, apresentar ao Ibama informações quanto às áreas e procedimentos de auto salvamento e seus níveis;
23. Em relação à observação de arraste de solo e de queda de árvores em encosta marginal na região de Kaituká (propriedade com habitações e atividades produtivas), avaliar a estabilidade da margem quanto a risco de deslizamento (esclarecer se o local já se constitui como ponto de atenção do programa) e aplicar medidas necessárias, conforme plano de ação quanto à erosão marginal de processos erosivos;
24. Providenciar a limpeza e retirada dos pedaços de tora de castanheira que foi derrubada pela ventania no Sistema de Transposição de Peixes (STE), proceder à limpeza da área, depositando os pedaços da tora em área de APP;
25. Informar a vazão que estava sendo bombeada no igarapé Paquiçamba no dia 30 de novembro de 2023, durante a vistoria, e comparar o valor bombeado com o valor da outorga da vazão sanitária para aquele igarapé. Justificar a reclamação recebida que o igarapé estava com a água parada e com nível muito baixo;
26. Levantar e protocolar no processo, no menor prazo possível, informações sobre a exploração predatória do sarão que está sendo feita no TVR e que prejudica o fluxo gênico da espécie além de impactar negativamente nas fontes de alimentação da ictiofauna potencializando os impactos que o TVR já vem sofrendo com a redução da vazão no trecho de vazão reduzida. Se possível levantar as seguintes informações: mapear área de ocorrência, identificação do responsável pelo extrativismo predatório, localização, endereço e coordenadas geográficas do responsável pelo extrativismo, registros fotográficos, metodologia de extrativismo empregada (público colaborador, etc), demais informações que julgar conveniente;
27. Havendo necessidade e possibilidade, substituir as matrizes localizadas em áreas de terceiros que dificultam a entrada para a coleta de sementes ou mesmo impeçam a entrada, por matrizes da mesma espécie localizadas em áreas da Norte Energia (Anexo 2);
28. Destinar no mínimo 60% das mudas produzidas da espécie Pau Cravo, ameaçada de extinção, para o plantio normal do Programa de Recomposição Vegetal da APP da UHE Belo Monte compondo os mixes de mudas como espécie Clímax, como todas as outras, visando obter uma distribuição homogênea nas áreas de plantio do programa como um todo;
29. Providenciar a demarcação dos limites (instalação de cerca) da divisa da propriedade da Norte Energia com morador reclamante na região (P-30);

30. Apresentar uma avaliação técnica quanto a alteração da qualidade de água superficial nos pontos observados em vistoria (Igarapé Sucuruju e no braço do rio Xingu (próximo ao Igarapé Onça)), assim como em locais similares, considerando os usos das águas pelas comunidades. Realizar, com foco nas áreas próximas às comunidades, levantamento dos pontos de baixa circulação de água no TVR e de floração de algas. A partir do levantamento, da identificação e análise de pontos críticos de qualidade de água superficial e floração de algas, a avaliação técnica solicitada deverá apresentar medidas mitigadoras e proposta de monitoramento contínuo. Sugere-se que a verificação seja em período antes de chuvas (após período de baixas vazões maior que o natural) nos trechos que ficam apartados do rio Xingu no mês de novembro de 2024.

5.2. **AO MATI:**

1. Sugere-se que seja verificado o nível de água na régua na área de ilha sujeita a alagamento, os quais eram percorridas por canoas/rabetas e seja avaliado a perda de território socioambiental no entorno das áreas de piracemas.

5.3. **AO IBAMA:**

1. Elaborar e encaminhar a Diretoria de Proteção Ambiental (Dipro) o Parecer Técnico 147-2023-Cohid-Dilic-CGTef-Ibama e o Despacho n. 17626987-2023-Dilic referente a observações de intervenções irregulares na área de preservação permanente no TVR como desmatamento, construções e incêndios, além de pesca predatória;
2. Informar o poder público estadual quanto a possibilidade de ocorrência de inundações naturais face a cheias históricas, apontando a necessidade de maior fiscalização nas margens do rio Xingu quanto a construções em áreas arriscadas;
3. Notificar a empresa Norte Energia a apresentar os dados da pesquisa proposta na CE 1018/2022-SSA (SEI 14392361) e Anexo Nota Técnica NE-PR-SSA-2022-377-0-NT 377/2022, com metodologia e cronograma de 9 meses aprovados por meio de reunião com Ibama em março de 2023;
4. Recomenda-se ao Ibama oficiar a empresa para: Em até 30 dias, apresentar proposta de ações de mitigação com cronograma para atendimento dos pescadores impactados, considerando: os critérios indicados no Parecer Técnico referente a acompanhamento de LO nº 12868864/2022-Cohid/CGTef/Dilic; e os projetos de mitigação já definidos e aprovados no processo de licenciamento, especialmente a recomendação de “Para aqueles pescadores que possuem projetos definidos e aprovados, estes devem ser iniciados imediatamente.”
5. Oficiar a empresa a apresentar em 30 dias o levantamento de público dos estudos de caso da reparação, além daqueles participantes das oficinas de 2017.

<sup>1</sup>Norte Energia S.A. Relatório de vazões e níveis do mês de Novembro de 2023. Disponível em: <[https://www.norteenergiasa.com.br/assets/norteenergia-pt-br/vazoes-e-niveis/2023/11-Novembro/2023%2011%201a30%20-%20Relat%C3%B3rio\\_Vaz%C3%B5es%20e%20N%C3%ADveis.pdf](https://www.norteenergiasa.com.br/assets/norteenergia-pt-br/vazoes-e-niveis/2023/11-Novembro/2023%2011%201a30%20-%20Relat%C3%B3rio_Vaz%C3%B5es%20e%20N%C3%ADveis.pdf)>.

<sup>2</sup>Norte Energia S.A. Boletim Vazões e Níveis do Rio Xingu – 01/12/2023. Disponível em: <[https://www.norteenergiasa.com.br/assets/norteenergia-pt-br/vazoes-e-niveis/2023/12-Dezembro/2023%2012%2001%20-%20Relat%C3%B3rio\\_Vaz%C3%B5es%20e%20N%C3%ADveis.pdf](https://www.norteenergiasa.com.br/assets/norteenergia-pt-br/vazoes-e-niveis/2023/12-Dezembro/2023%2012%2001%20-%20Relat%C3%B3rio_Vaz%C3%B5es%20e%20N%C3%ADveis.pdf)>

À consideração superior,



Documento assinado eletronicamente por **LIANA NEVES SALLES NASCIMENTO SILVA, Analista Ambiental**, em 22/12/2023, às 17:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **JANAINA MEDEIROS DA SILVA, Analista Ambiental**, em 22/12/2023, às 17:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **VICENTE XAVIER COMPTE, Analista Ambiental**, em 05/01/2024, às 09:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **ALESSANDRA CABRAL LEITE DUIM, Analista Ambiental**, em 08/01/2024, às 13:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.ibama.gov.br/autenticidade>, informando o código verificador **17911056** e o código CRC **1CB91E29**.

Referência: Processo nº 02001.011114/2020-52

SEI nº 17911056

SCEN Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA - Bloco B - Sub-Solo - Telefone:  
CEP 70818-900 Brasília/DF - [www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br)