

14. PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DA VOLTA GRANDE DO XINGU

O presente tópico apresenta uma síntese dos principais resultados dos projetos integrantes do Plano de Gerenciamento Integrado da Volta Grande do Xingu (PGIVGX), bem como os *scores* referentes às avaliações decorrentes do primeiro ciclo hidrológico após a formação dos reservatórios e do Trecho de Vazão Reduzida (TVR) da UHE Belo Monte para o Índice de Sustentabilidade Socioambiental – ISSA.

O PGIVGX mantém sua proposta de apresentar, por meio do ISSA, análises a partir da integração de componentes, indicadores e variáveis oriundos das atividades de monitoramento desenvolvidas no âmbito dos projetos componentes do referido Plano, antes e após o empreendimento operar a plena carga, ocasião em que será executado o período de testes de seis anos do Hidrograma Ecológico de Consenso, conforme estabelecido em condicionantes específicas da Licença de Instalação (LI) e da Licença de Operação (LO). Em decorrência das características das suas variáveis, as análises conduzidas por meio do ISSA são anuais. Ressalta-se que os resultados do primeiro ciclo hidrológico completo, compreendendo o período entre os meses de dezembro de 2015 a novembro de 2016 (final da seca de 2016), serão apresentados em março de 2017, conforme acordado junto ao IBAMA durante o seminário anual ocorrido em dezembro de 2016, em atendimento à condicionante nº 2.4 da Licença de Operação (LO) nº 1.317/2015.

Conforme relatado em relatórios consolidados anteriores, o PGIVGX, apresentado em atendimento à condicionante 2.22 da LI nº 795/2011, representa uma proposta de integração efetiva e quantificada dos resultados dos monitoramentos realizados na Volta Grande do Xingu, no âmbito do Projeto Básico Ambiental (PBA) da UHE Belo Monte, considerando os atributos ambientais dos meios Físico, Biótico e Socioeconômico e Cultural que, à época do Estudo de Impacto Ambiental (EIA), foram identificados como aqueles que poderiam sofrer alterações mais significativas em função da redução de vazão no TVR, configurando, assim, a rede de precedência que gerou a proposição do Hidrograma Ecológico de Consenso aprovada pelo IBAMA.

Nesse contexto, em sua estrutura operacional, o ISSA configura-se como uma ferramenta de análise direta, numérica e rápida que possibilita a avaliação holística e integrada da qualidade ambiental da Volta Grande do Xingu. Permite ainda a identificação das relações entre os componentes analisados a partir de alterações observadas pontualmente.

Portanto, a utilização desse método atende à necessidade da abordagem multidisciplinar prevista no PBA e que permitirá também a comparação de variáveis socioambientais de interesse para o TVR, em atendimento à condicionante 2.16 da LO nº 1317/2015.

Ressalta-se que a Norte Energia tem implementado o ISSA no âmbito do PGIVGX. Portanto, o documento que contemplará os resultados do ISSA, a ser apresentado em março de 2017 junto ao IBAMA, abarcando o primeiro ano de operação da UHE Belo Monte considera, em sua elaboração, todo o arcabouço de discussões e delineamentos teóricos oriundos dos eventos de interação e análises ocorridas durante o processo de avaliação do ISSA pelo IBAMA.

Nesse contexto, se procede, na sequência, a uma síntese dos principais resultados afetos aos Projetos que integram o PGIVGX, com ênfase naqueles obtidos para o período de abrangência deste 11º Relatório Consolidado (RC).

No contexto do Projeto de Monitoramento da Atividade Garimpeira (14.1.1), durante o mês de outubro de 2016 foi executada mais uma campanha de campo voltada ao monitoramento das atividades garimpeiras, quando, mais uma vez, não se constatou indícios desse tipo de atividades desenvolvidas na calha do rio Xingu. Também teve continuidade o acompanhamento da evolução dos *status* dos processos minerários na região da Volta Grande do Xingu, permitindo identificar que, do total de 30 (trinta) eventos ocorridos, 24 (vinte e quatro) dizem respeito a processos da empresa Belo Sun Mineração Ltda, sendo os demais relativos a processos de titularidade de Joel de Oliveira, Filadelfo dos Reis Dias e Eliseu de Oliveira, todos considerados atos de rotina administrativa do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM). Além disso, informa-se que, dos eventos mais significativos ocorridos durante o segundo semestre de 2016, destaca-se que os quatro processos minerários da Belo Sun, que estavam na fase de requerimento, passaram para a de autorização de pesquisa.

O Projeto de Monitoramento do Dispositivo de Transposição de Embarcações (14.2.1), por sua vez, apresenta os resultados consolidados da operação do sistema em questão. As avaliações acerca do número de embarcações, usuários e carga transportada ao longo da operação do Sistema de Transposição de Embarcações (STE), que remontam a transposições realizadas desde 2013, indicam que o início da fase de operação do empreendimento não alterou a dinâmica de navegação no rio Xingu e tampouco influenciou negativamente na qualidade do serviço de transposição realizado. Verifica-se que o aumento do fluxo de embarcações decorrente do fechamento do canal direito de navegação do rio Xingu no Sítio Pimental, e consequente obrigatoriedade de passagem pelo STE, foi mantido durante o ano de 2016. Todavia, os parâmetros avaliados atestam que a qualidade do serviço ofertado não sofreu alterações em função do incremento da demanda. A composição da frota que utiliza o STE, bem como os horários de passagem pelo mesmo, seguem as mesmas tendências evidenciadas em relatórios anteriores.

Além disso, apresentam-se no relatório do Projeto 14.2.1 os resultados das 10ª e 11ª Reunião do Comitê de Acompanhamento do Sistema de Transposição de Embarcações.

É importante ainda destacar que o Parecer Técnico independente com a avaliação da adequação dos equipamentos às embarcações utilizadas pelos moradores da Volta Grande do Xingu, elaborado em atendimento à condicionante 2.17 da LO, alínea b,

concluiu que a atual configuração operacional do STE não só atende à demanda existente, como há sobra de capacidade para o atendimento de demanda futura. As informações levantadas pelo monitoramento, juntamente com as pesquisas de satisfação dos usuários do STE, têm demonstrado que isso se efetiva na prática, ainda mais tendo em vista que, no estudo técnico contratado pela Norte Energia junto à Eicomor Engenharia, foi calculada a capacidade máxima baseada no pressuposto de tempo médio de transposição de 20 minutos, sendo que o tempo médio verificado foi, na realidade, de 12,18 minutos para o ano de 2016. Assim, não resta dúvida de que a capacidade máxima projetada, e referenciada no estudo em questão, é muito superior à demanda observada até o momento.

Nesses termos, o STE continuará operando de forma ininterrupta e as avaliações cabíveis seguirão sendo realizadas.

As atividades do Projeto de Monitoramento da Navegabilidade e das Condições de escoamento da Produção (14.2.2) cumprem, até o momento, suas metas e prazos previstos no PBA da UHE Belo Monte. Como resumo dos 18 (dezoito) monitoramentos realizados, as constatações que têm sido verificadas ao longo de todo o período monitorado são assim caracterizadas:

- O número de passageiros declarado pelos proprietários de embarcações de frete e aluguel diminuiu significativamente ao longo das quatro últimas campanhas de monitoramento. Tal redução, no entanto, não encontra respaldo nos dados que vêm sendo coletados pelo STE, segundo os quais os quantitativos de embarcações e usuários do sistema oscilaram, mas não diminuíram no mesmo período. Conforme foi aventado no último relatório consolidado, uma explicação possível para esta divergência é que os navegantes estejam se deslocando pelo rio em embarcações próprias ou por outras categorias de frete e aluguel de embarcações não contempladas no presente monitoramento. A continuidade dos monitoramentos deverá contribuir para a averiguação dos reais motivos para tal situação;
- A navegação praticada no rio Xingu e na Volta Grande se mantém de maneira semelhante à observada quando do início do monitoramento, sem interferências significativas da execução da UHE Belo Monte que impliquem prejuízos às formas de transporte fluvial praticadas. Isto é válido mesmo com a alteração nas vazões naturais do rio, a partir da formação dos reservatórios da UHE Belo Monte;
- Verifica-se que o principal fator que afetou o fluxo de navegação entre Altamira e a Volta Grande ao longo do monitoramento, com a diminuição de viagens de linha de usuários e do transporte de cargas para a região do povoado da Ressaca, foi o fechamento dos garimpos, que era uma das principais atividades na geração de renda e trabalho para os moradores da Volta Grande. Além disso, conforme constatado e mencionado em relatórios consolidados anteriores, tal situação não se deve à implantação da UHE Belo Monte e sim à futura

implantação do projeto de mineração de ouro da Belo Sun Mineração, na região da Volta Grande;

- A demanda por serviços de navegação provocada pela implantação da UHE Belo Monte influenciou positivamente na ampliação da frota de embarcações em Altamira, em especial das voadeiras e balsas, e na prestação de serviço por meio de empresas formalizadas; e
- A implantação do STE atendeu ao objetivo de garantir a navegação na região do barramento, tendo seu funcionamento completado 48 (quarenta e oito) meses de forma ininterrupta e em condições adequadas de satisfação dos usuários, conforme antes aqui abordado.

O Projeto de Monitoramento das Condições de Vida (14.2.3) foi referenciado nas nove pesquisas amostrais aplicadas nas populações residentes nas vilas e nos imóveis rurais ao longo da Volta Grande. Os resultados das 8ª e 9ª campanhas, componentes do primeiro ciclo de monitoramento feito após a emissão da LO da UHE Belo Monte, não apontaram para alterações de tendências ou padrões previamente observados na região pesquisada.

Diferente disso, os domicílios rurais continuam apresentando condições menos favoráveis do que os domicílios urbanos em termos de qualidade habitacional e acesso a serviços básicos – como saneamento, água, energia e coleta de lixo – e também seguem mostrando fontes de renda distintas daquelas mais típicas na área urbana. A produção agrícola se mantém concentrada, sobretudo na área rural, porém, na menor parte das propriedades e restrita a pequenas áreas de plantio, quase sempre menores do que 0,5ha. O rio continua sendo fonte de uma infinidade de usos para a população, sobretudo para a rural, caracterizando-se, ainda, como a mais importante forma de deslocamento, acesso e escoamento da produção. Adicionalmente, não foi observada alteração significativa no uso da água para abastecimento, tanto em áreas urbanas, como em áreas rurais.

As atividades produtivas não mostram alterações, o cacau segue como importante produto para obtenção de renda. Por último, as deficiências na infraestrutura de serviços públicos – sobretudo saúde, educação e transporte/ acessos – continuam como os principais problemas e dificuldades apontados pelos entrevistados, denotando uma situação de precariedade e lacunas cuja existência é anterior à chegada do empreendimento à região.

Cumprindo ainda ressaltar que, a partir do próximo RC, em especial para os Projetos 14.2.2 e 14.2.3, a análise dos dados passará a ser realizada em função das diferentes fases de implantação do empreendimento Belo Monte, a saber:

- Fase 1 – Estudos de linha base e início da construção até antes da emissão da LO;

- Fase 2 – Do início do enchimento do reservatório até entrada em operação comercial da última turbina; e
- Fase 3 – Da entrada em operação comercial da última turbina até os seis anos seguintes, conforme previsto no PBA.

Durante a Fase 1, não houve controle de vazão no trecho do TVR, onde a hidrologia permaneceu inalterada. A Fase 2, que está em curso, caracteriza-se pela gradual alteração na vazão liberada no TVR à medida que novas máquinas são colocadas em operação. Na Fase 3, a vazão no TVR dependerá da operação da UHE Belo Monte, conforme Hidrograma Ecológico de Consenso.

Como na Fase 2 as mudanças na hidrologia são contínuas, será necessário o agrupamento dos dados para comparação, de modo a detectar padrões de mudança entre fases em detrimento das mudanças de vazão mês a mês, de modo que se possa avaliar adequadamente os reais efeitos da operação do TVR sobre a navegabilidade e as condições de vida da população.

Com relação ao Projeto de Recomposição da Infraestrutura Fluvial (14.2.4), informa-se que, durante o segundo semestre de 2016, mais precisamente nos meses de setembro e outubro, foi executada a segunda campanha de campo do Plano de Ação para Atendimento das Demandas de Navegabilidade. Ressalta-se que o referido Plano de Ação se caracteriza pela replicação das atividades desenvolvidas durante a fase de enchimento do reservatório do Xingu, no que diz respeito às atividades de apoio à navegação, no TVR, nos pontos de atenção à navegação identificados pelos estudos pretéritos. O objetivo principal é verificar eventuais entraves à navegação na Volta Grande do Xingu durante os meses de menores vazões estipuladas pelo Hidrograma Ecológico de Consenso, que são exatamente os meses de setembro e outubro (valores de vazão de 750 e 700 m³/s respectivamente).

As atividades realizadas mostraram-se satisfatórias para atender às demandas de navegabilidade nos pontos de atenção nas rotas de navegação e apoiar os usuários e as embarcações que navegam ao longo da Volta Grande do Xingu.

O Canal da Percata, no rio Bacajá, continua a se configurar como o ponto de maior atenção à navegação e que demanda maior número de apoio aos usuários, seguido da corredeira Kaituká. Ao todo, durante a execução do Plano de Ação em 2016, foi atendido um total de 2.788 usuários em um período de 61 (sessenta e um) dias.

Nesse contexto, também foi realizada mais uma campanha de medição dos locais críticos para navegação no âmbito do Projeto de Monitoramento da Largura, Profundidade e Velocidade em Seções do TVR (PBA 11.1.3), que é integrado ao presente Projeto 14.2.4, no que se refere ao componente navegabilidade. Ressalta-se que os pontos de alerta à navegação monitorados no Projeto de Recomposição da Infraestrutura Fluvial (14.2.4) foram definidos a partir das campanhas inerentes ao Projeto 11.3.1 (atividades de integração implementadas pela Norte Energia).

Adicionalmente, no segundo semestre de 2016 foi realizado um estudo de ondas geradas pelos ventos no reservatório do Xingu, que objetivou a avaliação do comportamento do vento e de seus efeitos na geração de ondas, principalmente em áreas onde houve aumento na área superficial após a construção do empreendimento e a necessidade ou não da proposição de medidas mitigadoras que possam garantir a segurança da navegação local.

Este estudo permitiu identificar que a região conhecida como Largo da Taboca apresenta, após o enchimento do reservatório, maior formação de ondas que podem dificultar a navegação na região, especialmente para as embarcações de menor porte e com motores menos potentes. Assim, apresenta-se uma proposição de sinalização de uma rota de navegação, delineada com vistas a proporcionar maior segurança aos navegantes.

Adicionalmente, informa-se que no âmbito do PGIVGX como um todo, em sinergia com o Plano de Comunicação elaborado para a Volta Grande do Xingu, se tem realizado reuniões com a população ribeirinha espalhada ao longo da Volta Grande, objetivando uma maior integração entre todos os componentes envolvidos.

Assim, no contexto aqui sintetizado, as informações apresentadas nos Programa/Projetos que compõem o PGIVGX têm atendido às disposições e solicitações apresentadas por meio do Parecer 02001.003622/2015-08 e nas condicionantes da LO nº 1317/2015.

Por fim, conforme apresentado em relatórios anteriores, reitera-se que o cálculo do ISSA e a sua adoção na estratégia de gerenciamento da qualidade ambiental da Volta Grande do Xingu não substituem nenhuma atividade de monitoramento específica e se constituem numa ferramenta adicional para fornecer resultados integrados e consolidados, com uma análise global da sustentabilidade socioambiental do TVR. Configura-se como ferramenta que poderá auxiliar o entendimento dos resultados específicos e localizados dos demais monitoramentos, e possibilitará aprimorar a compreensão dos efeitos e sinergias existentes entre as variáveis ambientais monitoradas.