



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Município de Altamira
4ª CCR - Meio Ambiente e Patrimônio Cultural
6ª CCR - Populações Indígenas e Comunidades Tradicionais

RECOMENDAÇÃO
02/2019/GAB1

Resumo: Suspensão e revisão do *Hidrograma de Consenso* previsto no EIA-RIMA da UHE Belo Monte

CONSIDERANDO que o Ministério Público é instituição permanente, essencial à função jurisdicional do Estado, incumbindo-lhe a defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis (CF/88, art. 127, *caput*);

CONSIDERANDO ser função institucional do Ministério Público zelar pelo efetivo respeito dos Poderes Públicos e dos serviços de relevância pública, bem como efetivar os direitos assegurados na Constituição, promovendo as medidas necessárias a sua garantia (CF/88, art. 129, II);

CONSIDERANDO, também, ser função institucional do Ministério Público promover o Inquérito Civil e a Ação Civil Pública, para a proteção do patrimônio público e social, do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos (CF/88, art. 129, III);

CONSIDERANDO ser dever do Estado defender e preservar o Meio Ambiente, como um direito difuso, para as presentes e futuras gerações (CF/88, art. 225);

CONSIDERANDO que a construção, instalação, ampliação e funcionamento de

estabelecimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental dependerão de prévio licenciamento ambiental, enquanto materialização dos princípios da prevenção e da precaução (art. 10, Lei 6.938/1980);

CONSIDERANDO que tramita na Procuradoria da República em Altamira Inquérito Civil Público 1.23.003.0000254/2010-28 com objetivo de acompanhar condicionante da Licença Prévia da UHE Belo Monte, referente ao monitoramento da qualidade da água e os demais impactos decorrentes da modificação na vazão do rio Xingu, mediante desvio de seu curso para geração de energia na usina hidrelétrica de Belo Monte;

CONSIDERANDO que a principal medida de mitigação dos efeitos adversos da redução de vazão na Volta Grande do Xingu é o denominado *Hidrograma de Consenso*. Proposto no EIA-RIMA da UHE Belo Monte como fruto de um compromisso entre dois usos conflitantes dos recursos hídricos, com a tarefa de conciliar a geração de energia, a quantidade de água indispensável para as funções ecológicas da região e a manutenção de suas condições de navegabilidade;

CONSIDERANDO que, por meio do *Hidrograma de Consenso*, o EIA-RIMA da UHE Belo Monte propõe uma variação de hidrograma a ser testada por um período de seis anos, a iniciar após a operação da hidrelétrica em sua capacidade máxima, no qual um rigoroso monitoramento avaliaria a reação do ambiente à alternância entre dois hidrogramas: Hidrograma A, que garantiria 4000m³/s durante a época de cheia e o Hidrograma B, que garantiria 8000m³/s durante a mesma época;

CONSIDERANDO que, em 2009, o IBAMA emitiu Parecer Técnico, por meio do qual analisou o Estudo de Impacto Ambiental da UHE Belo Monte e questionou a viabilidade do modelo de hidrograma proposto, concluindo que:

Não há clareza quanto à manutenção de condições mínimas de reprodução e alimentação da ictiofauna, quelônios e aves aquáticas, bem como se o sistema suportará esse nível de estresse a médio e longo prazos.

A proposta do Hidrograma de Consenso, devido à existência de anos com vazões de cheia inferiores a 8.000 m³/s, não apresenta segurança quanto à manutenção do ecossistema para o recrutamento da maioria das espécies dependentes do pulso de inundação, o que poderá acarretar severos impactos negativos, inclusive o comprometimento da alimentação e do modo de vida das populações da Volta Grande. Considera-se que, apesar de todo o esforço realizado no Estudo de Impacto Ambiental em prever com

segurança os impactos que ocorrerão com a implantação do empreendimento, somente o efetivo monitoramento poderá detectar e quantificar a magnitude destes impactos. Com base nas informações hoje disponíveis, esta equipe considera necessária a afluência da vazão média mensal, no mês de abril, de pelo menos 8.000 m³/s no Trecho de Vazão Reduzida e, portanto, a não aceitação do Hidrograma A e do Hidrograma de Consenso. (Ibama PT. N°114/2009)

CONSIDERANDO que a Licença Prévia da UHE Belo Monte foi emitida, condicionando a viabilidade da usina a um robusto monitoramento destinado a verificar a capacidade de suporte do rio Xingu, com a ressalva da necessidade de alteração das vazões estabelecidas, caso fossem identificados impactos relevantes.

1. O Hidrograma de Consenso deverá ser testado após a conclusão da instalação da plena capacidade de geração da casa de força principal. Os testes deverão ocorrer durante 6 anos acompanhados de um “robusto plano de monitoramento”.
2. A identificação de importantes impactos na qualidade da água, ictiofauna, vegetação aluvial, quelônios, pesca, navegação e modos de vida da população da Volta Grande, poderão suscitar alterações nas vazões estabelecidas e consequente retificação da licença de operação.
3. Entre o início da operação e a geração com plena capacidades deverá ser mantido o TVR, minimamente o Hidrograma B proposto no EIA. Para o período de testes devem ser propostos programas de mitigação e compensação (PL. n° 342/2009. Cond. 2.1).

CONSIDERANDO que o *Hidrograma de Consenso*, enquanto medida de mitigação e prevenção dos impactos da UHE Belo Monte na Volta Grande do Xingu, com as respectivas ressalvas, foi reafirmado pela Licença de Instalação em 2012 (LI. n°775/2012, Condicionante 2.22) e pela Licença de Operação, em 2015 (LO n°1317/2015, Condicionante 2.16);

CONSIDERANDO que a Fundação Nacional do Índio (FUNAI), órgão interveniente no processo de licenciamento ambiental da UHE Belo Monte, condicionou sua anuência com a viabilidade da usina à garantia de manutenção das condições ecológicas da Volta Grande do Xingu, necessárias para a permanência física e a reprodução cultural dos povos indígenas Juruna e Arara da Volta Grande. Tendo a FUNAI destacado que apenas consideraria viável este empreendimento hidrelétrico se:

- (a) As mudanças sugeridas no EIA sejam rigorosamente implementadas, observando as questões e peculiaridades indígenas, especificamente sobre a necessidade de um hidrograma ecológico, que seja suficiente para permitir a manutenção dos recursos naturais necessários a reprodução física e cultural dos povos indígenas. Em outras palavras, que o hidrograma ecológico (em especial os limites mínimos estipulados) considerado viável pelo Ibama permita a manutenção da reprodução da ictiofauna do Xingu e o transporte fluvial até Altamira, em níveis e condições adequados, evitando mudanças estruturais no modo de vida dos Juruna de Paquiçamba e dos Arara de Volta Grande podendo levar

ao eventual deslocamento de suas aldeias.(Parecer técnico 21/FUNAI/2009)

CONSIDERANDO que uma das implicações de não se garantir as condições ecológicas da Volta Grande do Xingu pode ser a remoção dos povos indígenas Juruna, Arara, habitantes indígenas não aldeados e ribeirinhos da região por impossibilidade de permanência e sobrevivência no Trecho de Vazão Reduzida, o que contraria disposição expressa da Constituição Federal, que veda a remoção de povos indígenas.

É vedada a remoção dos grupos indígenas de suas terras, salvo, *ad referendum* do Congresso Nacional, em caso de catástrofe ou epidemia que ponha em risco sua população, ou no interesse da soberania do País, após deliberação do Congresso Nacional, garantido, em qualquer hipótese, o retorno imediato logo que cesse o risco. (CF, art. 231, § 5º)

CONSIDERANDO que, no contexto das investigações em curso na Procuradoria da República em Altamira, em fevereiro de 2019, foi realizada Vistoria Interinstitucional na Volta Grande do Xingu, com objetivo de verificar *in locu* o cumprimento das obrigações previstas para garantia da vida no Trecho de Vazão Reduzida do rio Xingu, organizada pelo Ministério Público Federal, em parceria com o Ministério Público do Estado do Pará, a Defensoria Pública da União e a Defensoria Pública do Estado do Pará, com a participação do Conselho Nacional de Direitos Humanos (CNDH), do Fundo de Populações das Nações Unidas (ONU), da Embaixada da União Europeia no Brasil (EUR), do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Ambientais Renováveis (IBAMA), da Fundação Nacional do Índio (FUNAI), do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), de professores e pesquisadores que realizam pesquisas na região, além de representantes da sociedade civil com atuação na localidade.

CONSIDERANDO que a equipe de Vistoria Interinstitucional constatou que - mesmo antes da implementação do *Hidrograma de Consenso*, com vazões acima dos mínimos propostos no EIA - existem relatos e evidências de alterações não previstas no ambiente natural e socioambiental do Trecho de Vazão Reduzida do rio Xingu, a indicar riscos à navegabilidade, à reprodução da ictiofauna e do modo de vida das populações indígenas e não indígenas. E que, no que diz respeito ao *Hidrograma de Consenso*, a equipe de vistoria concluiu que:

5.1 Não há segurança quanto à capacidade de que os sacrifícios previstos para o teste do chamado Hidrograma de Consenso garantirão as condições ecológicas mínimas para a reprodução da vida na Volta Grande do Xingu. (Relatório de Vistoria Interinstitucional - Volta Grande do Xingu)

CONSIDERANDO que, diante da gravidade das constatações da Vistoria Interinstitucional, a indicar riscos de danos irreparáveis ao meio ambiente natural e socioambiental do rio Xingu, o Ministério Público Federal convocou especialistas, autoridades e instituições a participarem de Seminário Técnico sobre o *Hidrograma de Consenso* da UHE Belo Monte, por meio do qual pretendeu “colher subsídios técnicos para avaliar se a medida prevista para a garantia da sustentabilidade socioambiental da Volta Grande do Xingu tem condições para ser aplicada, sem riscos de danos irreparáveis ao ecossistema e ao modo de vida das comunidades da região.” (Edital de Comunicação de Seminário Técnico)

CONSIDERANDO que o Seminário Técnico realizado na Procuradoria-Geral da República, nos dias 30 e 31 de maio de 2019, reuniu diversas abordagens sobre o Hidrograma de Consenso, deixando evidente um grande paradoxo: o que foi previsto como a principal mitigação dos impactos da partilha do rio Xingu é em realidade o seu maior impacto. Ao Ministério Público Federal restou confirmado que a definição das quantidades mínimas de água que devem correr no rio Xingu, para garantir a manutenção dos processos ecológicos e a sustentabilidade dos modos de vida, não estão sustentadas tecnicamente.

ANA - Agência Nacional de Águas. Instituição responsável pela outorga de uso de recursos hídricos.

Explicou que a agência, por meio da Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica” (Resolução nº 740/2009/ANA), que aprovou e definiu as vazões mínimas defluentes do *Hidrograma de Consenso*, considerou apenas a manutenção das condições adequadas para a navegação no trecho submetido a redução de vazão. O representante da ANA reiterou inúmeras vezes que as questões relacionadas à integridade ambiental da Volta Grande devem ser definidas pelo órgão responsável pelo licenciamento ambiental do empreendimento. De forma que a aprovação da proposta de *Hidrograma de Consenso*, por parte da ANA, não inclui uma análise da viabilidade ambiental da Usina Hidrelétrica de Belo Monte.

IBAMA - Instituto Brasileiro de Meio Ambiente. O órgão licenciador, responsável pela análise de viabilidade ambiental do empreendimento.

Expôs as manifestações técnicas, por meio das quais o IBAMA reconheceu a inviabilidade do ‘Hidrograma de Consenso’ A e questionou o ‘Hidrograma de Consenso’ B. E que, portanto, a proposta do *Hidrograma de Consenso* do Estudo de Impacto Ambiental, com previsão de ser aplicado em 2020, não possui um parecer técnico de viabilidade ambiental por parte do IBAMA. Destacou que o *Hidrograma de Consenso* foi aprovado por meio de Resolução da Agência Nacional de Águas e foi recepcionado pela Licença Prévia, o que permitiu o prosseguimento do processo de licenciamento ambiental no Ibama, em 2010. Destacou que os dois pareceres do IBAMA, o Parecer 114/2009 e o Parecer 06/2010, ambos, não afirmam, explicitamente, a viabilidade da aplicação do

hidrograma.

FUNAI - Fundação Nacional do Índio. Órgão interveniente nos licenciamentos que afetam povos indígenas.

Reafirmou o Parecer Técnico da FUNAI (Parecer 21), por meio do qual a FUNAI condicionou a viabilidade da usina à garantia de que não haveria mudanças estruturais no modo de vida dos Juruna de Paquiçamba e dos Arara de Volta Grande, o que poderia levar a eventual deslocamento de suas aldeias. Explicou que boa parte dos impactos que estavam previstos para acontecer no EIA se efetivaram em uma dimensão maior do que estava previsto e outros tantos impactos não previstos, infelizmente, foram percebidos pelas comunidades indígenas. Que o comitê da vazão reduzida que seria um instrumento muito importante para a apropriação de dados pelos indígenas, da troca de informações, tem problemas de execução também, sendo que a última reunião foi realidade em 2016, logo após o barramento do rio. Destacou que as condições de navegações ainda expiram cuidados e que todos eles relatam as dificuldades da navegação. Que as condições de navegação ainda expiram cuidados, a gente já verifica isso, está relatado no parecer de 2015, mudança no modo de vida dos indígenas devido as mudanças no rio. As atividades dos indígenas eram todas voltadas para o rio e que as mudanças na vazão sem comunicação adequada para o povo indígena têm trazido prejuízo na pesca, na navegação, prejuízos materiais.

Povo Yudjá, da Terra Indígena Paquiçamba: monitoramento independente de impactos na pesca e segurança alimentar na aldeia Muratu entre os anos de 2013 e 2017. Bel Juruna:

Explicou que monitoram a alimentação da Aldeia Muratu para identificar as mudanças ocorridas após o barramento. Os dados demonstram que houve redução drástica no uso de peixe para alimentação e o aumento do consumo de alimentos provenientes da cidade, o que tem causado problema de saúde na população, que antes não se verificaram, tais como hipertensão, obesidade etc. Outro problema é interferência na principal fonte de renda, que era a pesca. Registra que em 2016 houve aumento abrupto da vazão, que causou prejuízos aos equipamentos de pesca e transporte nas aldeias, bem como não foi citado pela NESAs que em 2016 houve grande mortalidade de peixes, de aproximadamente 16 toneladas. A curimatá se tornou alvo fácil dos pescadores, pois elas se concentram em poças devido a diminuição da vazão do rio, bem como as curimatás femeas não estão conseguindo desovar nos igarapés e lagos e são pescadas cheias de ovas em períodos em que já deveriam ter desovado. Em muitos casos, as ovas já se encontram em decomposição no interior do animal vivo. Deste modo, ainda que se possa dizer que houve aumento na captura de curimatá pelas aldeias, Bel tem consciência de que isso não vai se sustentar a longo prazo, pois a pesca em grande quantidade logo acabará com as populações da espécie.

NESA - Concessionária Norte Energia S.A: empresa responsável pelo monitoramento das condições de vida na Volta Grande do Xingu. Os relatórios consolidados do PBA-CI que durante a Vistoria Interinstitucional se constatou estarem sendo omitidos desde 2017, foram então apresentados pela empresa. Relataram: Diminuição das espécies frugívoras como o pacu branco (cerca de 50%); aumento da produção de curimatá, sua captura pode ter sido facilitada pela

redução da vazão facilitando sua captura na piracema; mudança na espécie alvo leva a uma mudança nas artes de pesca; ocorreu um aumento no uso de malhadeira; provável reflexo da redução da vazão que facilita a captura de peixes que finam represados em poços e no canal do rio; quatro das 6 etnoespécies mais importantes para os indígenas da VGX apresentaram uma sutil redução de tamanho e uma diminuição mais significativa de peso. Essa diminuição foi mais forte no caso do pacu branco, principal espécie consumida pelos indígenas.

CONSIDERANDO que os pesquisadores convidados a participar do Seminário Técnico constituíram um **Painel de Especialistas Independentes** e apresentaram artigo científico intitulado “*Condições para a manutenção da dinâmica sazonal de inundação, a conservação do ecossistema aquático e manutenção dos modos de vida dos povos da Volta Grande do Xingu*” (Universidade de São Paulo -USP, Universidade Federal do Pará - UFPA, Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia - INPA, Museu Paraense Emílio Goeldi, Universidade Federal Fluminense - UFF e Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRGN), tendo concluído peremptoriamente que:

Está comprovado cientificamente, com base no monitoramento independente realizado pelos Juruna (Yudja), assim como nos dados levantados nos programas do próprio PBA e pelas constatações de cientistas independentes, como as discutidas ao longo deste artigo, que as vazões do hidrograma proposto no licenciamento inviabilizarão a vida na Volta Grande do Xingu. (g.n)

Não ha condições de que os testes dos próximos seis anos ocorram com base no hidrograma inicialmente proposto, pois apenas se pode testar algo que ainda não tenha nenhum indicativo ou indício de comprovação ou de possível consolidação. A sobrevivência e a manutenção de todo o ecossistema da Volta Grande e dos modos de vida de comunidades não podem ser objetos de testes quando são contundentes e claras as evidências e indicativos de impactos graves e irreversíveis que já ocorrem e estão em curso, mesmo com vazões bem superiores às do hidrograma proposto. (g.n)

A proposta de hidrograma atualmente vigente tem sua origem no Estudo de Impacto Ambiental - Relatório de Impacto Ambiental (EIA-Rima). Segundo a Eletronorte, empresa que realizou os primeiros estudos para aproveitamento hidrelétrico do rio Xingu em Belo Monte, “o hidrograma ecológico proposto é fruto de um compromisso, ou *trade-off*, entre dois usos conflitantes”. E por essa ideia de conciliação de usos que a Eletronorte justifica a designação da proposta como hidrograma “de consenso”. Contudo, esse termo transmite a falsa impressão de que se trata do resultado de um acordo entre os atores que disputam usos excludentes dos recursos hídricos do rio Xingu, quando, na verdade, fala-se de uma definição feita entre a concessionária e o governo para garantir que a hidrelétrica tenha uma vazão suficiente para a produção mínima de

40% da capacidade instalada de geração de energia.

Essa distribuição do volume de vazão anual entre a usina e a Volta Grande pretende se sustentar com base no argumento de que a região e seus habitantes poderiam passar por um ano de estresse severo durante a época da cheia, recebendo minimamente 4.000 m³/s, desde que no ano seguinte fosse liberada uma vazão de 8.000 m³/s, que se presume suficiente para recuperar os danos do ano anterior e garantir a reprodução das funções ecológicas da época da cheia.

No hidrograma aprovado pela ANA, variáveis importantes para garantir a sustentabilidade socioambiental da região foram ignoradas. Nele, apenas é considerada a variável da vazão média mensal, indispensável para quantificar a geração de energia, mas praticamente inútil para garantir as condições ambientais necessárias a sobrevivência de espécies de fauna e flora na região, bem como para a manutenção dos modos de vida de indígenas e ribeirinhos. Assim, o nível de água, a velocidade, o tempo e o ritmo das cheias e vazantes foram totalmente desconsiderados nessa proposta.

Não existe certeza sobre os impactos socioambientais decorrentes da possibilidade de implementação do HC (PEZZUTI, 2018). Não há qualquer estudo demonstrando a extensão ou a proporção de pedrais e florestas aluviais que serão de fato alagados com os respectivos hidrogramas A e B. Não há, ainda, qualquer estudo específico do EIA-Rima, ou posterior ao mesmo, que indique ou demonstre que a manutenção de médias mensais de 4.000 m³/s e de 8.000 m³/s apenas no mês de abril, durante o período chuvoso ("inverno"), vão garantir a vigência dos processos ecológicos associados aos pulsos anuais de inundação na Volta Grande. Em outras palavras, não há nenhum estudo ou evidência de que os hidrogramas vão possibilitar as migrações tróficas e reprodutivas da fauna aquática para as áreas inundáveis, nem tampouco a manutenção dos padrões e processos ecológicos que caracterizam as comunidades dos ambientes aluviais.

O próprio EIA-Rima, no Prognóstico Global, aponta que seriam necessários pelo menos 15.000 m³/s para que ocorra um pulso de inundação expressivo, e que precisaria, ainda, ser mantido por pelo menos três meses durante o ano. A princípio, com o rio Xingu atingindo essa descarga de água, tanto em termos de volume de vazão quanto de tempo de inundação, os processos ecológicos seriam assegurados [...].

O EIA-Rima também apontou que, sem a vazão média de 13.000 m³/s, os quelônios aquáticos não poderão acessar as áreas de alimentação para onde sazonalmente se deslocam em busca de frutos, sementes, folhas e talos, entre outros recursos alimentares disponíveis nos igapós. No parecer também é observado que a vazão de 700 m³/s não garantiria a navegabilidade do rio durante a estiagem, sendo que a definição atenderia exclusivamente a necessidade da usina de garantir 300 m³/s no canal de derivação e no reservatório intermediário da usina, que é o mínimo para manter a oxigenação e a qualidade da água. Na parte conclusiva do parecer técnico, o órgão ambiental é claro ao afirmar que o hidrograma apresentado pelo empreendedor esta assentado em incertezas e

que, para a vazão de cheia de 4.000 m³/s (hidrograma A), a reprodução de alguns grupos animais é inviável.[...]

Os ciclos de enchente e vazante são fundamentais para a dinâmica ecológica dos trechos de corredeiras, para os ciclos biológicos das plantas podostemáceas (que crescem sobre as rochas das corredeiras), do perifiton que recobre essas rochas (e a fauna de invertebrados aquáticos associadas a esses microhabitats), bem como para a manutenção de lagos, inundação das ilhas e da vegetação como os sarobais, que constituem a base da alimentação de pacus, curimatãs, acaris ornamentais, entre outros grupos de peixes. Assim, a fragilidade ecológica da fauna e flora associadas aos trechos de corredeiras e as planícies aluviais da Volta Grande do Xingu exige que a intensidade e o ritmo dos ciclos naturais de inundação sazonal sejam mantidos da forma mais próxima possível ao que ocorria antes das alterações no curso do rio.

O hidrograma de consenso prevê que a vazão do rio na Volta Grande seja drasticamente reduzida e que os volumes máximos de água durante o pico da cheia sejam modificados de um ano para outro, numa sequência que alternaria anos de secas drásticas com secas ainda piores - as quais representam volumes menores do que os historicamente registrados para aquele trecho do rio. Por outro lado, no cenário de cheias, as vazões máximas pretendidas são insuficientes para inundar as planícies aluviais onde os peixes e quelônios encontram o alimento fundamental para que acumulem reservas de energia e completem seus ciclos hidrológicos. Essas vazões máximas planejadas também não serão capazes de fornecer os recursos necessários para a ictiofauna, pois a sua curtíssima duração não permite que as plantas e os peixes sincronizem os seus ciclos biológicos em um intervalo de tempo tão pequeno.

CONSIDERANDO que, durante o Seminário Técnico, foi oportunizado à concessionária Norte Energia explicar as alterações em curso na Volta Grande do Xingu, bem como demonstrar o estudo técnico que deveria sustentar a definição do regime de vazões em 8 e 4 mil m³/s previsto no EIA-RIMA, considerando os diagnósticos atuais de alterações significativas na Volta Grande do Xingu. E que a opção da empresa foi por não se fazer acompanhar dos pesquisadores responsáveis pelos seus relatórios consolidados (apesar do convite nominal formulado) e que, reafirmou as balizas que deveriam sustentar a definição do hidrograma, mas não logrou demonstrar o embasamento teórico-científico dos parâmetros de vazão que pretende aplicar ao rio Xingu.

Tem que manter um pulso de água, típico dos rios amazônicos. O Rio Xingu, especialmente a VGX, tem uma série de rios tributários que são essenciais para a manutenção do sistema hidrológico na região da VGX. A preocupação básica era manter a conectividade entre o rio Xingu e os seus tributários, baseado no hidrograma natural (com dados desde 1931), com manutenção de vazão mínima nos períodos de seca.

Chegou-se a esse número em função dos seguintes critérios, primeiro, verificou-se como funcionava o sistema natural, quais

eram as vazões máximas e mínimas, durante o ciclo estacional no Xingu. Após essa análise, nós verificamos que seria bastante próximo do natural que, sempre que a gente faz essa avaliação da vazão ecológica, é muito importante que se considere que ela tenha que estar o mais próximo possível das condições naturais para o funcionamento do sistema, o sistema tem que funcionar de acordo com o próximo das vazões naturais, tendo em vista esse hidrograma estudado de 1931 a 2010, então verificou-se esses ciclos e nós chegamos a conclusão que o mínimo de vazão durante o período de seca de 700 a 800 m³/s seria suficiente para manter durante a seca a vazão ecológica no sistema e permitiria o seu funcionamento, evidentemente, o funcionamento deve incluir os componentes do sistema, componentes biológicos, os componentes físico-química dos componentes para dar procedimento, mas também os componentes que estão relacionados no uso da água de habitantes na região, isso é o que se entende por sistema de funcionamento do processo ecológico, chegou-se a esse hidrograma em função das primeiras gerações de energia, é o segundo hidrograma em função de todo o processo de instalação das 18 turbinas que vai começar inclusive, até o final desse ano, por isso há dois hidrogramas que contemplam estas vazões. (Prof. José Tundisi - NESAs)

CONSIDERANDO que o Parecer Técnico preliminar emitido pelo corpo pericial do Ministério Público Federal sobre o *Hidrograma de Consenso* afirma que não há explicação plausível de como se chegou às previsões do EIA. Que há consenso sobre o que deve conter o hidrograma, mas não se demonstra o que autoriza o rigor hídrico que se pretende impor ao rio Xingu. O Parecer avalia que o hidrograma previsto no EIA-RIMA só faz sentido do ponto de vista operacional de geração de energia elétrica, uma vez que, a única certeza é que a partilha da água na razão de 8000 m³/s para a Volta Grande do Xingu e 13000 m³/s para a geração de energia hidrelétrica em anos normais garantiriam – durante os meses de chuva – o funcionamento da capacidade plena da Usina Hidrelétrica de Belo Monte. E que, portanto, a definição das quantidades mínimas de água que devem correr no rio Xingu previstas no EIA-RIMA sob a rubrica ‘Hidrograma de Consenso’ é parte de um cálculo para supostamente tornar viável o retorno econômico usina, para que fosse possível dar seguimento aos trâmites do leilão da hidrelétrica.

Ficamos pensando de onde vem esses números propostos no Hidrograma de Consenso A e B. Para o Hidrograma de 8.000 m³/s, o único número que fez sentido aqui, com justificativa, foi o apresentado pela ANA, que mostra que 8.000 m³/s somado com 13.900 m³/s seria mais ou menos 21.900 m³/s, que é a média da cota máxima durante o período de enchente/cheia do rio xingu, ou seja, o número diz claramente que com 8.000 m³/s seriam reservados para a volta grande e conseguiria em anos normais funcionar a UHE Belo Monte a plena capacidade, faz muito sentido do ponto de vista operacional, mas do ponto de vista ecológico eu não vi, nem ouvi argumento nenhum [...]O que os 8 m³/s proporciona para a manutenção da segurança do sistema do ponto de vista ecológico ou da segurança alimentar das populações

locais? do ponto de vista da ictiofauna e considerando que 8 m³/s nem de longe alaga os igapós e não vão alagar extensões grandes e suficientes de pedrais para garantir a sobrevivência dos peixes jovens, não tem como segurar esse argumento para a manutenção do sistema ecológico. O valor de 4 m³/s é suicídio ecológico. (Prof. Jansen Zuanon - INPA, in Parecer Técnico - MPF)

CONSIDERANDO que o Ministério Público Federal emitiu Relatório Parcial no Inquérito Civil 1.23.003.0000254/2010-28, por meio do qual avaliou a elaboração do chamado *Hidrograma de Consenso* unindo as conclusões do Seminário Técnico realizado na Procuradoria-Geral da República às informações dos Inquéritos Policiais n. 4267 e 4745/STF e 5026548-52.2015.4.04.7000 em curso na 13ª Vara Federal de Curitiba, por meio dos quais a Força Tarefa Lava Jato denunciou amplo esquema de corrupção que envolveu a concessão e instalação da UHE Belo Monte no Xingu.

CONSIDERANDO que, conforme consta da denúncia proposta pela Força Tarefa Lava Jato em face de EDSON LOBÃO e *outros*, a estruturação do esquema de desvio de recursos da UHE Belo Monte, mediante ação de cartel integrado pelas construtoras ODEBRECHT, CAMARGO CORREA, ANDRADE GUTIERREZ e agentes do Governo Federal, pôs em curso uma pseudodisputa temerária, mediante a criação às pressas de empresa (Norte Energia S/A) destinada a vencer o leilão da hidrelétrica, com lance inexequível. Nesse contexto, forma-se um grupo investidor - fadado a ser deficitário - que disputa a concessão da hidrelétrica mediante proposta apresentada com deságio direcionado para a vitória certa no leilão, porém sem estudo de viabilidade econômica. (Ação Penal Pública 5036513-15.2019.4.04.7000/PR)

CONSIDERANDO que o Ministério Público Federal, no Relatório Parcial do Inquérito Civil n.1.23.003.0000254/2010-28, reconhece a necessidade de se apurar o *Hidrograma de Consenso* enquanto parte dos arranjos forjados para garantir o esquema de corrupção posto em curso com a instalação da UHE Belo Monte, mediante ingerência do Governo Federal sobre o órgão licenciador, de modo a contornar os entraves relacionados à viabilidade ambiental do projeto.

A previsão da Licença Prévia de que o hidrograma da UHE Belo Monte poderá ser revisto em se verificando impactos significativos não previstos, no caso, expressa mais do que aplicação natural do princípio da precaução. Trata-se de incerteza quanto à viabilidade ambiental e ao potencial de geração de energia deste projeto. (Relatório Parcial no Inquérito Civil 1.23.003.0000254/2010-28)

No presente momento, há elementos mais do que suficientes para se supor que o que ficou conhecido como 'Hidrograma de Consenso' é um arranjo, que sustentou complexo esquema criminoso para viabilizar a construção da UHE Belo Monte, no interesse de um cartel de empreiteiras e de integrantes de partidos políticos na

obtenção de vantagem indevida, com riscos ao meio ambiente e aos recursos federais aplicados. (Relatório Parcial no Inquérito Civil 1.23.003.0000254/2010-28

CONSIDERANDO que o Painel de Especialistas, após análise do EIA-RIMA e dos relatórios consolidados e após a conclusão de que as vazões do hidrograma proposto no licenciamento da UHE Belo Monte inviabilizarão a vida na Volta Grande do Xingu, recomendou, dentre outras medidas:

O cancelamento dos testes do hidrograma de consenso e a redefinição de critérios para a vazão a ser mantida na Volta Grande do Xingu.

A realização de um estudo de modelagem ecológica de qualificação e quantificação dos habitats efetivamente disponíveis para os peixes da Volta Grande do Xingu nas diferentes vazões naturais, de forma a gerar informações mais precisas para o estabelecimento de um hidrograma capaz de garantir o funcionamento ecológico naquela região;

Em respeito ao princípio da precaução, deveriam ser testados inicialmente modelos de hidrograma conservadores, envolvendo reduções e mudanças mínimas, aumentando progressivamente a quantidade de água desviada, na medida em que impactos negativos possam ser identificados e mitigados, quando for o caso.

Além da quantidade de água a ser liberada, é importante incorporar o tempo de inundação contínuo e suficiente para permitir o alagamento de certos trechos das paisagens do rio. Também é essencial que haja constância e previsibilidade, para que seja assegurada a sincronicidade do alagamento.

O ritmo de enchente e vazante no TVR deve ser constante e previsível para a biota, ou seja, a subida e descida das águas devem ocorrer de forma progressiva e regular, sem interrupções ou variações significativas na vazão diária de um mesmo período do ciclo sazonal.

CONSIDERANDO que o Parecer Técnico preliminar emitido pelo corpo pericial do Ministério Público Federal sobre o *Hidrograma de Consenso* da UHE Belo Monte recomenda que:

Por fim, em consonância com a Condicionante 2.1 da Licença Prévia nº 342/2010, que estabelece que a identificação de importantes impactos ambientais e sociais poderão suscitar em alterações nas vazões estabelecidas e conseqüente retificação na licença de operação; tendo em vista os impactos já constatados e que as vazões do hidrograma proposto no licenciamento inviabilizarão a vida na Volta Grande do Xingu, consideramos a necessidade de imediata revisão do "Hidrograma de Consenso".

É, portanto, recomendação deste parecer que os testes do "Hidrograma de Consenso" sejam cancelados, evitando-se que os impactos se tornem irreversíveis para a Volta Grande do Xingu.

Recomendamos, ademais, que a redefinição das vazões que deverão ser mantidas na Volta Grande do Xingu obrigatoriamente garanta o funcionamento dos ecossistemas da Volta Grande do Xingu por meio da inundação dos pedrais, da floresta alagável e

das condições de navegação da população local. Recomenda-se que tais vazões devem ser estabelecidas a partir de um estudo específico e aprofundado, incluindo: 1. Levantamento topográfico e mapeamento planialtimétrico da região da Volta Grande do Xingu (VGX) em escala superior à 1:10.000, no qual possam ser obtidas as cotas dos substratos alagáveis de toda a região, identificando: superfície de praias, pedrais e substrato da floresta alagável (igapó); 2. Modelo hidráulico da VGX para simulação de inundação dos diversos ambientes citados em função de diferentes vazões durante todas as épocas do ano; 3. Modelagem ecológica de qualificação e quantificação dos habitats efetivamente disponíveis para os peixes da Volta Grande do Xingu nas diferentes vazões naturais;

Ademais, considerando os impactos já identificados na Volta Grande do Xingu, é fundamental a garantia de um pulso de inundação que assegure a dinâmica ecológica do ecossistema aquático. E - considerando a inexistência de estudo científico que identifique com segurança o mínimo de água necessário para a garantia das funções ecológicas da Volta Grande do Xingu - recomendamos cautela e precaução, mediante aplicação de um hidrograma conservador, que aumente progressivamente a quantidade de água desviada, partindo de vazões superiores ao hidrograma B (comprovadamente inviável) e às vazões liberadas no ano de 2016 (cujos impactos severos ainda não foram mitigados e se tornariam irreversíveis com a aplicação do Hidrograma Consenso).

CONSIDERANDO que o IBAMA é o órgão licenciador da UHE Belo Monte, responsável pela avaliação do cumprimento das normas que devem reger o processo de licenciamento ambiental, de modo a garantir viabilidade socioambiental do empreendimento;

CONSIDERANDO, finalmente, que é atribuição do Ministério Público Federal expedir recomendações, visando o respeito aos interesses, direitos e bens cuja defesa lhe cabe promover, a teor do disposto no art. 6º, XX, da Lei Complementar n.º 75/93;

Os Procuradores da República ao final assinados

RESOLVEM RECOMENDAR

AO INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, na pessoa

de seu presidente, Sr. Eduardo Fortunato Bim, e ao Diretor de Licenciamento Ambiental, Sr. Jônatas Souza da Trindade que, **na prática dos atos que se reportam ao processo de Licenciamento Ambiental da UHE Belo Monte:**

1. Adotem as medidas necessárias, dentro de suas atribuições, para a **retificação da Licença de Operação da UHE Belo Monte, com a revisão do *Hidrograma de Consenso previsto no EIA-RIMA*** e sua substituição por um Hidrograma Ecológico apto a garantir as funções ambientais e a sustentabilidade das condições de vida na Volta Grande do Xingu;

2. Até que se defina para o Trecho de Vazão Reduzida do rio Xingu um Hidrograma Ecológico apto a garantir as funções ambientais e a sustentabilidade das condições de vida na Volta Grande do Xingu:

Adotem as medidas necessárias, dentro de suas atribuições, para:

2.1 Suspensão dos testes do *Hidrograma de Consenso* proposto no EIA-RIMA da UHE Belo Monte;

2.2 A imediata mitigação dos impactos já identificados na Volta Grande do Xingu, mediante a garantia de um pulso de inundação que assegure a dinâmica ecológica do ecossistema aquático. E - considerando a inexistência de estudo científico que identifique com segurança o mínimo de água necessário para a garantia das funções ecológicas da Volta Grande do Xingu - deve ser adotada cautela e precaução mediante aplicação de um hidrograma conservador, que aumente progressivamente a quantidade de água desviada, partindo de vazões superiores ao hidrograma B (comprovadamente inviável) e às vazões liberadas no ano de 2016 (cujos impactos severos ainda não foram mitigados e se tornariam irreversíveis com a aplicação do Hidrograma

Consenso).

2.3 A garantia de que, além da quantidade de água a ser liberada, seja incorporado o tempo de inundação contínuo e suficiente para permitir o alagamento de certos trechos das paisagens do rio, com constância e previsibilidade, assegurando sincronicidade do alagamento, sem alterações bruscas de vazões intradiárias e interdiárias.

3. Adotem as medidas necessárias, dentro de suas atribuições, para que a **elaboração de nova proposta de Hidrograma Ecológico para o Trecho de Vazão Reduzida do rio Xingu** considere:

3.1 um novo padrão de testes, tomando como ponto de partida modelos de hidrograma conservadores, envolvendo reduções e mudanças mínimas de vazão, aumentando progressivamente a quantidade de água desviada, na medida em que impactos negativos possam ser identificados e mitigados, quando for o caso;

3.2 levantamento topográfico e mapeamento planialtimétrico da região da Volta Grande do Xingu em resolução superior à da escala 1:10.000, no qual possam ser obtidas as cotas dos substratos alagáveis de toda a região, identificando: superfície de praias, pedrais e substrato da floresta de igapó;

3.3 um modelo hidráulico da Volta Grande do Xingu para simulação de inundação dos diversos ambientes citados em função de diferentes vazões durante todas as épocas do ano;

3.4 modelagem ecológica de qualificação e quantificação dos habitats efetivamente disponíveis para os peixes da Volta Grande do Xingu nas diferentes vazões naturais;

3.5 a obrigatoriedade de garantir o funcionamento

dos ecossistemas da Volta Grande do Xingu, por meio da inundação dos pedrais, da floresta alagável e das condições de navegação da população local;

3.6 a necessidade de um efetivo compromisso de equilíbrio entre dois usos conflitantes da água, garantindo a participação das populações afetadas e considerando os conhecimentos tradicionais de indígenas e ribeirinhos que vivem na Volta Grande do Xingu.

O MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL adverte que a presente Recomendação dá ciência ao destinatário quanto às providências solicitadas, podendo a omissão na adoção das medidas recomendadas implicar o manejo das medidas administrativas e judiciais cabíveis.

Oficie-se à entidade recomendada, encaminhando-se cópia desta Recomendação, com a ressalva de que seja comunicado o Ministério Público Federal sobre as medidas adotadas, no prazo de 20 (vinte) dias.

Altamira, 27 de agosto de 2019

Thais Santi Cardoso da Silva
Procuradora da República

Nivio de Freitas Silva Filho
Subprocurador-Geral da República
Coordenador da 4ª CCR
Meio Ambiente e Patrimônio Cultural/PGR

Antônio Carlos Alpino Bigonha
Subprocurador-Geral da República
Coordenador da 6ª CCR
Populações Indígenas e Comunidades
Tradicionais/PGR

Nicolao Dino de Castro e Costa Neto
Subprocurador-Geral da República
4ª CCR - Meio Ambiente e Patrimônio
Cultural/PGR

Luíza Cristina Fonseca Frischeisen
Subprocuradora-Geral da República
Coordenadora da 2ª CCR
Criminal/PGR

Maria Iraneide Olinda S. Facchini
Subprocuradora-Geral da República
Vice-Coordenadora da 5ª CCR
Combate à corrupção /PGR

Felício de Araújo Pontes Júnior

Procurador Regional da República
6ª CCR - Populações Indígenas e
Comunidades Tradicionais/PGR

Ubiratan Cazetta

Procurador da República

Sadi Flores Machado

Procurador da República

Paulo Henrique Cardozo

Procurador da República

Bruno Araújo Soares Valente

Procurador da República

Luis de Camões Lima Boaventura

Procurador da República

Alan Rogério Mansur Silva

Procurador da República

Nathalia Mariel F. de Souza Pereira

Procuradora da República

Paulo de Tarso Moreira Oliveira

Procurador da República

Patrick Menezes Colares

Procurador da República

José Augusto Torres Potiguar

Procurador Regional da República

Ricardo Augusto Negrini

Procurador da República

Patricia Daros Xavier

Procuradora da República

Adriano Augusto Lanna de Oliveira

Procurador da República

Vitor Souza Cunha

Procurador da República

Alexandre Aparizi

Procurador da República

Felipe de Moura Palha e Silva

Procurador da República

Hugo Elias Silva Charchar

Procurador da República