



Ofício PROAM 01_140621

São Paulo, 14 de junho de 2021

Ref: Solicita medidas para ações emergenciais e continuidade da previsão científica meteorológica como salvaguarda para o meio ambiente e populações vulnerabilizadas diante da crise hídrica prevista em 2021.

À

Procuradoria Regional da República – 3ª Região

Procuradoria Regional da República – 4ª Região

Tribunal de Contas da União

Ministérios públicos dos estados de Minas Gerais, São Paulo, Goiás, Mato Grosso do Sul e Paraná,

Defensoria Pública dos estados de Minas Gerais, São Paulo, Goiás, Mato Grosso do Sul e Paraná,

Excelentíssimos Senhores

O PROAM - INSTITUTO BRASILEIRO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL, organização não governamental - pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos - direcionada para estimular ações e políticas públicas com a finalidade de tornar o ambiente saudável, sediada à Av. Brigadeiro Faria Lima nº 1.811, cj. 127, Jardim Paulistano, Município de São Paulo, CNPJ n. 06.985.068/0001-53, vem solicitar ao Ministério Público Federal e demais instituições acima listadas, PROVIDÊNCIAS CABÍVEIS DIANTE DA CRISE HIDRICA que vem sendo anunciada para o ano de 2021.

DOS FATOS:

I - Recentemente o Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico do Ministério de Minas e Energia enviou à Agência Nacional de Águas (ANA), documento intitulado AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE ATENDIMENTO ELETROENERGÉTICO DO SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL - ESTUDO PROSPECTIVO JUNHO A NOVEMBRO DE 2021.



http://www.ons.org.br/AcervoDigitalDocumentosEPublicacoes/oficio_13_2021_cmse_mm_e-1.pdf

O referido documento, em suas conclusões, aponta a incidência de grave crise hídrica para o segundo semestre de 2021. Textualmente afirma:

“Considerando-se as previsões de afluência obtidas com a chuva de 2020, prevê-se a perda do controle hidráulico de reservatórios da bacia do Rio Paraná no segundo semestre de 2021;

A perda do controle hidráulico na bacia do Paraná implicaria em restrições no atendimento energético nos subsistemas Sul e Sudeste/Centro-Oeste;

Mesmo considerando as flexibilizações adicionais das defluências mínimas no Baixo Paraná e na Hidrovia Tietê-Paraná, os principais reservatórios da bacia do Rio Paraná chegam ao final do período seco com níveis críticos de armazenamento;

O despacho térmico foi utilizado em sua disponibilidade máxima no período setembro/2021 a novembro/2021 no Cenário de Referência e de agosto/2021 a novembro/2021 no Cenário de Sensibilidade;

Com relação ao atendimento aos requisitos de potência, observa-se, no Cenário de Referência, uma redução significativa das sobras, principalmente a partir do mês de setembro/2021, com sobra muito baixa no mês de outubro/2021. **Em novembro há praticamente esgotamento de todos os recursos, sendo necessário o uso da reserva operativa a fim de evitar déficit de potência;**” (grifo nosso)

II - À seguir, visando esclarecer o problema, foi emitida NOTA À IMPRENSA - ESCLARECIMENTOS EM RELAÇÃO À NOTA TÉCNICA SOBRE AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE ATENDIMENTO ELETROENERGÉTICO DO SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL - ESTUDO PROSPECTIVO JUNHO A NOVEMBRO DE 2021

<http://www.ons.org.br/Paginas/Noticias/Nota-a-imprensa-Esclarecimentos-em-relacao-a-nota-tecnica-Avaliacao-das-Condicoes-de-Atendimento-Eletoenergetico-do-SIN.aspx>

Diz a nota (grifos nossos):

“O ONS reforça que o país passa pela pior crise hidrológica desde 1930 e que nos últimos sete anos os reservatórios das hidrelétricas receberam um volume de água inferior à média histórica. É neste contexto que todos os esforços estão sendo envidados, com transparência e informação à população, para que o país atravesse a crise hídrica sem problemas no fornecimento de energia, que como dito anteriormente, está garantido este ano.”

“O Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) tem entre suas atividades realizar estudos, análises e avaliações de cenários para um horizonte de até



cinco anos. Desta forma, a nota técnica traz resultados consolidados dos estudos com projeções para o período de junho a novembro de 2021 e são contempladas diversas hipóteses.”

“O único cenário em que há risco de déficit é o cenário de referência, utilizado para demonstrar que **ações precisavam ser tomadas com o intuito de evitar essa ocorrência.** Sendo assim, diversas medidas foram aprovadas pelo Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico - CMSE e já estão em curso, o que faz com que esse cenário não se concretize e se garanta o fornecimento de energia e potência em 2021.”

Entre as ações em curso noticiadas pela Nota à Imprensa destacam-se:

“a flexibilização das restrições hidráulicas dos aproveitamentos localizados nas bacias dos rios São Francisco e Paraná; aumento da geração térmica e da garantia do suprimento de combustível para essas usinas; importação de energia da Argentina e do Uruguai, além de campanha de uso consciente da água e da energia.”

É importante ressaltar que **a humanidade lança diariamente cerca de 162 milhões de toneladas de gás carbônico na atmosfera terrestre** -- e que eventual geração de energia por usinas termelétricas, movidas a combustíveis fósseis, **agravará ainda mais o aquecimento global;**

III – Em 27 de maio de 2021, o Sistema Nacional de Meteorologia (SNM), coordenado pelo Instituto Nacional de Meteorologia (INMET, órgão ligado ao MAPA), Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE, órgão ligado ao MCTI) e Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia (CENSIPAM, órgão ligado ao MD), com a participação de todos os órgãos federais ligados à meteorologia, e com a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) e o Centro Nacional de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais (CEMADEN) emitiram uma nota conjunta com um **Alerta de Emergência Hídrica** associado à escassez de precipitação para a região hidrográfica da Bacia do Paraná que abrange os estados de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul, São Paulo e Paraná para o período de Junho a Setembro de 2021,

http://www.inpe.br/noticias/arquivos/pdf/NOTA_Emergencia_Hidrica_v05.pdf

A nota afirma: “Estudos realizados pelo SNM de acompanhamento Meteorológico para o Setor Elétrico Brasileiro, alertam que as perspectivas climáticas para 2021/2022 indicam que a maior parte da região central do país, a partir de maio até final de setembro, entra em seu período com menor volume de chuvas (estação seca). A previsão climática elaborada conjuntamente pelo INPE, INMET e FUNCEME indica para o período Junho-



Julho/Agosto/2021 a mesma tendência, ou seja, pouco volume de chuva na maior parte da bacia do Rio Paraná. Essa previsão é consistente com a de outros centros internacionais de previsão climática”,

Ao final, a nota conjunta ressalta que **“É primeira vez que o SNM emite um Alerta de Emergência Hídrica, o que reforça a importância das previsões meteorológicas na antecipação e na redução de riscos para a população”**.

IV – Não bastasse a gravidade da situação, várias redes de notícia veicularam o fato, dos quais destacamos:

a) “INPE está prestes a desligar o supercomputador Tupã por falta de verba 1 - Com a redução do orçamento e atraso de pagamento das verbas do governo federal, INPE se encontra em situação crítica e deverá desligar o supercomputador Tupã até agosto, interrompendo pesquisas espaciais e serviços climáticos.

Tudo indica que o principal supercomputador do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), o Tupã, será desligado pela primeira vez na história. O desligamento ocorrerá no mais tardar em agosto, devido à falta de verba.

Tupã tem sido amplamente utilizado pelo Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC) durante os últimos anos. O supercomputador é utilizado na elaboração de previsões de tempo e clima, tratamento e coleta de dados meteorológicos, emissão de alertas climáticos, além de pesquisa e desenvolvimento científico.

A diretoria do INPE prevê o desligamento de pelo menos uma parte da operação do Tupã, o que interromperá pesquisas em andamento e o fornecimento de dados meteorológicos - **o que pode dificultar, por exemplo, o monitoramento de queimadas no Brasil, assim como estiagens e mudanças climáticas no país.**

Este ano, o INPE recebeu o menor orçamento da história do governo federal. E dos R\$ 76 milhões de reais previstos, apenas R\$ 44,7 milhões foram liberados - O restante continua contingenciado, sem previsão de ser entregue ao Inpe. Só de energia elétrica, o supercomputador Tupã consome 5 milhões de reais por ano.

Qual a importância do supercomputador Tupã?

1 Artigo de Matheus Manente, <https://www.tempo.com/noticias/actualidade/inpe-esta-prestes-a-desligar-o-supercomputador-tupa-por-falta-de-verba.html>>



O Tupã é um supercomputador modelo XT6 da Cray, adquirido com recursos do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) no ano de 2010. Instalado na sede do INPE em Cachoeira Paulista (SP), o supercomputador foi o mais potente da América do Sul e um dos 500 mais potentes do mundo.

Além de atender ao CPTEC e ao Centro de Ciência do Sistema Terrestre (CCST) durante dez anos, o Tupã foi utilizado por grupos de pesquisa, instituições e universidades nacionais e internacionais. **Seus dados também abastecem o Operador Nacional do Serviço Elétrico (ONS), que coordena a geração e a transmissão de energia elétrica em todo o país.**

Ano passado, o INPE chegou a prever a troca do Tupã por dois supercomputadores de menor porte - que possuem uma capacidade de processamento muito menor, mas também gastam menos energia. Ainda assim, não houve verba suficiente para realizar a substituição.

Qual é o problema do orçamento do INPE?

Nos últimos anos, a instituição tem sofrido com redução de verba e atrasos no pagamento, o que levou o instituto a reduzir contratos de internet e telefonia, suspender pagamento de publicações de pesquisas, interromper o pagamento de mais de 100 pesquisadores e até mesmo reduzir os serviços de limpeza e manutenção em sua sede.

A situação quase impossibilitou o lançamento do primeiro satélite completamente brasileiro, o Amazônia I, que foi salvo devido à uma intervenção emergencial da Agência Espacial Brasileira (AEB).”

b) Também no dia 9 de junho a Rede Globo de Televisão anunciou **“Com corte de orçamento, Inpe deve desligar até agosto supercomputador que faz previsão de estiagem”**

“O Tupã, supercomputador do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais ([Inpe](#)), pode ser desligado até agosto pela primeira vez na história devido à falta de verba que a instituição enfrenta. O equipamento é responsável pela previsão do tempo e clima, [enviando dados ao governo sobre estiagens](#) – como a que afeta atualmente São Paulo, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul e Paraná. De acordo com o diretor do instituto, caso isso aconteça, o governo ficaria sem dados para monitorar problemas como este”.

Afirma Gilvan Sampaio, Coordenador do CPTEC: “Parar esse tipo de supercomputador é um prejuízo enorme para o país, estamos diante de uma crise



hídrica. É extremamente grave. **Se você não tem uma ferramenta como essa, você não consegue prever até quando vai essa crise, se ela vai se estender”.**

V - Pelas informações técnicas é necessário sublinhar que a crise hídrica tem intensa ligação com a crise energética, o que já vem se verificando pela necessidade de importação de energia da Argentina e do Uruguai e que ambas sofrem as consequências das mudanças climáticas. **Portanto, é essencial a continuidade do monitoramento e registro feito pelo supercomputador Tupã do INPE para direcionar a adoção de medidas emergenciais urgentes.**

Do Direito

VI - Os instrumentos internacionais assumidos pelo Brasil que regulamentam o assunto das mudanças climáticas foram incorporados no sistema jurídico pátrio com a criação da Política Nacional Sobre Mudança do Clima (PNMC), instituída pela Lei nº. 12.187, de 29 de dezembro de 2009, que veio dotada de objetivos, diretrizes e mecanismos que efetivam o princípio do desenvolvimento sustentável.

VII - O artigo 5º da Lei n. 12.187/2009 expressa a obrigatoriedade de: “III - as medidas de adaptação para reduzir os efeitos adversos da mudança do clima e a vulnerabilidade dos sistemas ambiental, social e econômico; o artigo 6º também ressalta, entre os instrumentos da PNMC: “XV - o monitoramento climático nacional.”

VIII – Ademais, os princípios e diretrizes do texto normativo citado têm o intuito de vincular órgãos públicos, bem como orientar as ações estatais para concretização da política pública na questão climática.

IX - Em especial ao INPE, a Lei nº 8.090, de 13 de novembro de 1990, alterou o art. 11 da Lei nº 8.028, de 12 de abril de 1990. O Instituto de Pesquisas Espaciais - INPE passou a chamar-se **Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE (VIII)**, integrando a estrutura básica da Secretaria da Ciência e Tecnologia, que tem como finalidade planejar, coordenar, supervisionar e controlar as atividades de ciência e de tecnologia, inclusive tecnologia industrial básica, as atividades de pesquisa e desenvolvimento em áreas prioritárias, bem como a formulação e a implementação da política de informática e automação.



X - A Portaria n. 5.149, de 14 de novembro de 2016, do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações editou o Regimento Interno do INPE, onde se destacam:

“Art. 2º O INPE é Instituição Científica e Tecnológica - ICT, nos termos da Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, regulamentada pelo Decreto nº 5.563, de 11 de outubro de 2005.”

“Art. 4º O INPE tem como finalidade realizar pesquisas científicas, desenvolvimento tecnológico, atividades operacionais e capacitação de recursos humanos nos campos da Ciência Espacial e da Atmosfera, da Observação da Terra, da Previsão de Tempo e Estudos Climáticos, da Engenharia e Tecnologia Espacial e áreas do conhecimento correlatas, consoante à política definida pelo Ministério.”

“Art. 5º Ao Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE compete:

- I - realizar pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação na área de ciência espacial e suas aplicações;
- II - executar projetos de pesquisa e desenvolvimento conforme as diretrizes do Programa Nacional de Atividades Espaciais e dos programas do Plano Plurianual do Governo Federal referentes às suas áreas de competência;
- III - realizar atividades de cooperação técnico-científica com entidades nacionais, estrangeiras e internacionais, dentro de suas áreas de competência;
- IV - implantar e manter a infraestrutura necessária para suas atividades;
- V - transferir para a sociedade serviços e produtos singulares, resultantes de suas atividades de pesquisa e desenvolvimento, mediante dispositivos legais aplicáveis;
- VI - disseminar os conhecimentos resultantes de suas atividades de pesquisa e desenvolvimento e estimular a sua transferência para o setor econômico produtivo;
- VII - capacitar e qualificar a indústria brasileira, no fornecimento de tecnologias para a atividade espacial e áreas correlatas;
- VIII - promover e patrocinar a formação de recursos humanos nas áreas de sua competência;
- IX - promover eventos técnico-científicos nacionais e internacionais, nas áreas de sua competência e temas associados;
- X - emitir pareceres e laudos técnicos relativos aos assuntos de sua competência, quando solicitado;
- XI - editar publicações técnico-científicas pertinentes às matérias de sua competência; e
- XII - sediar instituições de âmbito internacional, dentro de suas áreas de competência, em cumprimento a acordos do governo brasileiro.”



XI. Fica evidente a importância de garantir o prosseguimento do funcionamento do supercomputador Tupã para realizar suas atividades que beneficiam a população e as atividades econômicas dependentes do fornecimento de informações fundamentais.

Solicitamos:

Diante desses fatos gravíssimos, que colocam em risco a enorme população na Região Sudeste e outras regiões assoladas pela crise hídrica, e em especial atenção aos ecossistemas e às populações mais vulneráveis, solicitamos à Procuradoria Regional da República – 3ª Região, Procuradoria Regional da República – 4ª Região; Tribunal de Contas da União, ministérios públicos dos estados de Minas Gerais, São Paulo, Goiás, Mato Grosso do Sul e Paraná, 4ª Câmara do Meio Ambiente e do Patrimônio Cultural – MPF; Defensoria Pública dos estados de Minas Gerais, São Paulo, Goiás, Mato Grosso do Sul e Paraná que ensejem as providências cabíveis, no sentido de que o Governo Federal apresente, **por meio do Ministério de Minas e Energia e demais órgãos responsáveis pela gestão dos recursos hídricos**, com a oitiva e acompanhamento dos comitês de bacia hidrográfica envolvidos, em caráter de urgência urgentíssima, **um plano de contingência para prevenir maiores danos à sociedade e ao meio ambiente, na garantia dos usos múltiplos dos recursos hídricos**, por meio de processo decisório **que garanta transparência e participação social, visando ainda a segurança ambiental e climática.**

Solicitamos ainda medidas para garantir **a continuidade do funcionamento do monitoramento realizado pelo INPE**, em especial **do adequado funcionamento do CPTEC**, com **monitoramento e eficaz processamento de dados produzidos pelo supercomputador TUPÃ.**

Reiterando nossos protestos de estima e consideração, colocamo-nos à sua inteira disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Carlos Alberto Hailer Bocuhy
PROAM-Instituto Brasileiro de Proteção Ambiental
Presidente