

# Declaração de Situação Crítica de Escassez

Brasília, 07/06/21



# Objetivo

NOTA TÉCNICA CONJUNTA

Nº 3/2021/SRE/SOE/SFI/SPR/SGH

Apresenta as condições climáticas e hídricas da região hidrográfica do Paraná, seus impactos nos usos múltiplos da bacia e propõe a emissão pela ANA de Declaração de situação crítica de escassez quantitativa dos recursos hídricos na Região Hidrográfica do Paraná, até 30 de novembro de 2021



# Climatologia



Sistema Nacional de Meteorologia – SNM



NOTA CONJUNTA

INMET / INPE / CENSIPAM

27 DE MAIO DE 2021

O Sistema Nacional de Meteorologia (SNM), coordenado pelo Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia (CENSIPAM), com a participação de todos os órgãos federais ligados à meteorologia e o Centro Nacional de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais (CEMADEN), emitem 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.

O Sistema Nacional de Meteorologia (SNM) é um sistema de atuação conjunta de instituições federais para o aprimoramento do monitoramento e elaboração de previsões de eventos meteorológicos extremos, pesquisa, desenvolvimento e inovação.

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 FUNCME 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.



#AÁguaÉUmaSó

**Alerta de Emergência Hídrica**  
associado à escassez de  
precipitação para a região  
hidrográfica da bacia do rio Paraná

Perspectivas climáticas  
indicam que a **maior parte da região**  
**central do país apresentará volume**  
**de chuvas próximo ou**  
**abaixo da média** no período de maio  
até o final de setembro



# Climatologia



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÕES



**INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS**  
Diretoria

OFÍCIO Nº 941/2021/INPE

São José dos Campos, 27 de maio de 2021.

À Sra.  
Christiane Dias Ferreira  
Diretora-Presidente  
Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA  
Brasília – DF

Email: [Ana.Fioreze@ana.gov.br](mailto:Ana.Fioreze@ana.gov.br)

**Assunto:** Avaliação dos períodos hidrológicos 2019-2020 e 2020-2021 e perspectivas para o período seco de 2021. **Referência:** 02500.023647/2021-37.

Prezada Senhora,

Ao cumprimentá-la cordialmente, e em atenção ao Ofício nº 89/2021/AA-CD/ANA, encaminho informações do INPE referentes à avaliação dos períodos hidrológicos 2019-2020 e 2020-2021 e perspectivas para o período seco de 2021.

Ressalto que as informações constantes do documento do anexo foram elaboradas no âmbito do Sistema Nacional de Meteorologia (SNM), coordenado pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE, órgão do MCTI), Instituto Nacional de Meteorologia (INMET, órgão do MAPA) e Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia (CENSIPAM, órgão do MD). O SNM é o sistema de atuação conjunta de instituições federais para o aprimoramento do monitoramento e elaboração de previsões de eventos meteorológicos extremos, pesquisa, desenvolvimento e inovação.

Na oportunidade renovamos protestos de estima e consideração, e estamos à disposição para quaisquer outros esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

**(assinado eletronicamente)**  
Clezio Marcos De Nardin  
Diretor

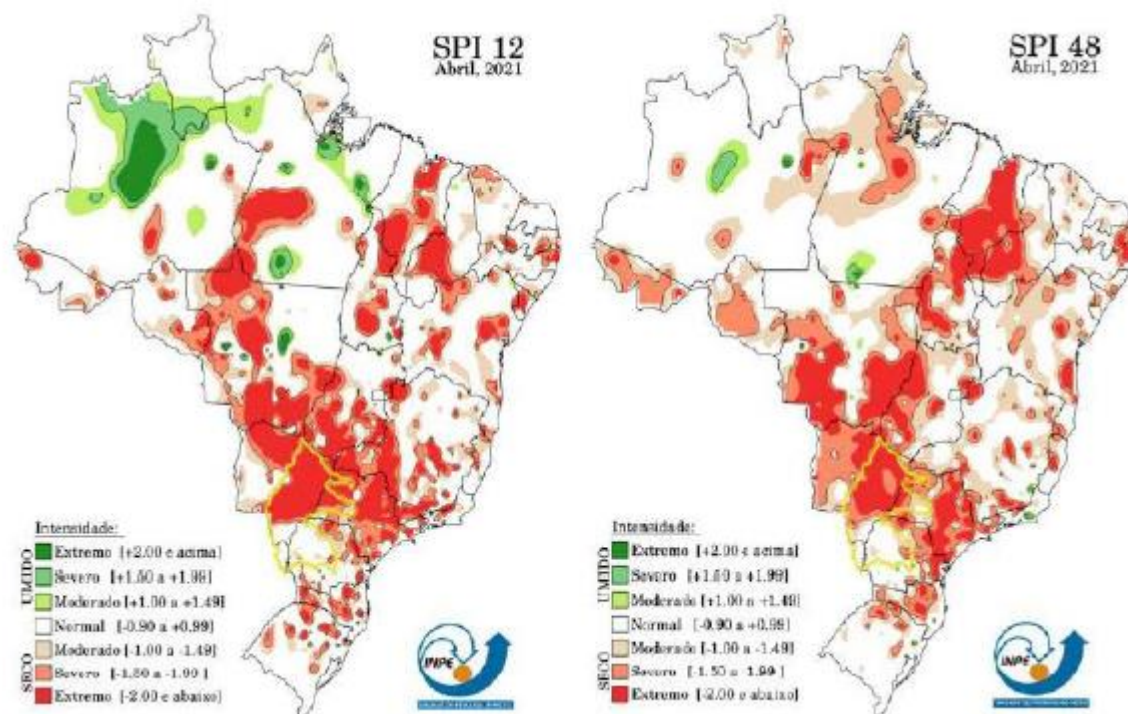


#AÁguaÉUmaSó

Relatório conclui que no período de outubro de 2019 à abril de 2021, à exceção de alguns meses de chuvas acima da média climatológica, em todos os demais meses ocorreu predomínio de **déficit de precipitação**, acentuado a partir de fevereiro de 2021. No mês de **maio de 2021**, o **acumulado na bacia** até o dia da emissão do Relatório foi de **27 mm**, frente à uma média climatológica de **98 mm para o mês**

# Climatologia

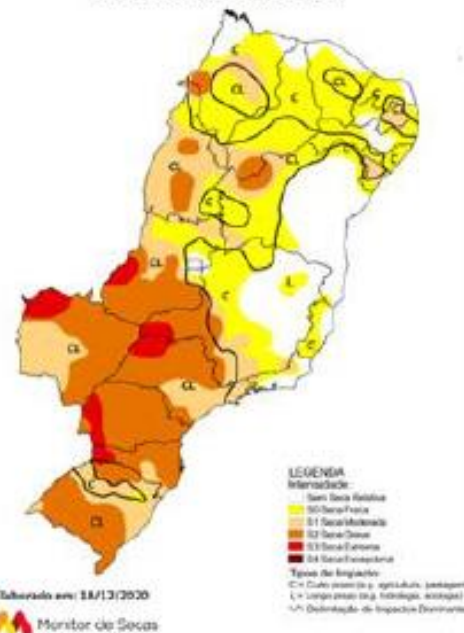
#AÁguaÉUmaSó



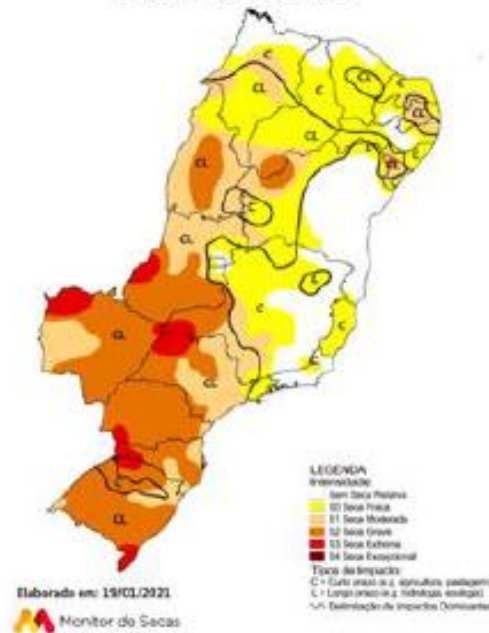
Índice de precipitação padronizado (SPI)  
para os últimos 12 e 48 meses

# Climatologia

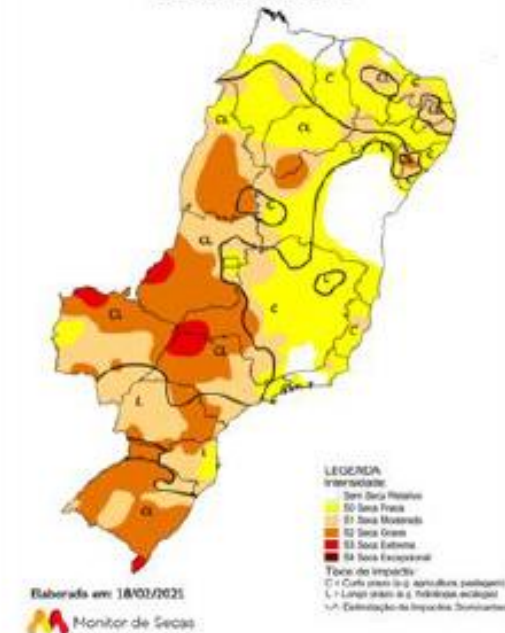
Monitor de Secas  
Novembro/2020



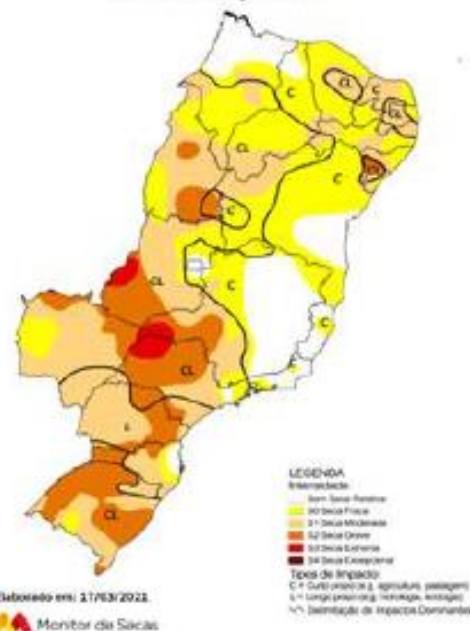
Monitor de Secas  
Dezembro/2020



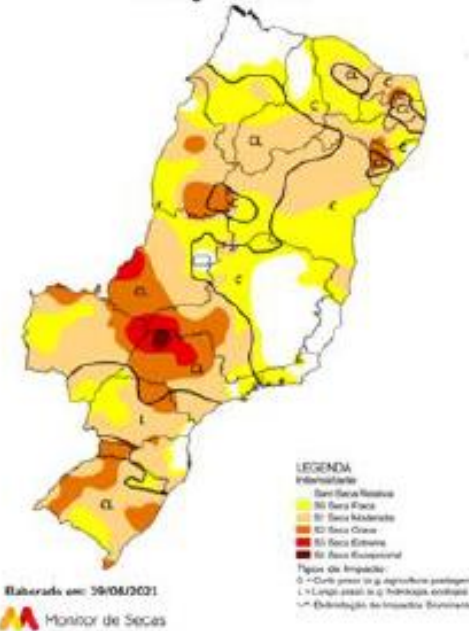
Monitor de Secas  
Janeiro/2021



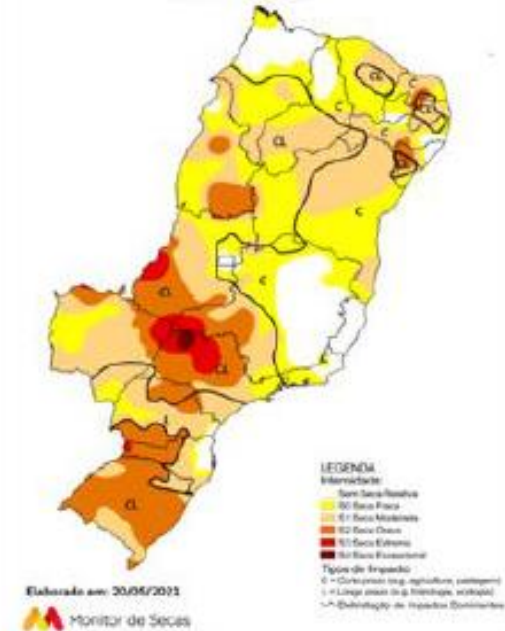
Monitor de Secas  
Fevereiro/2021



Monitor de Secas  
Março/2021



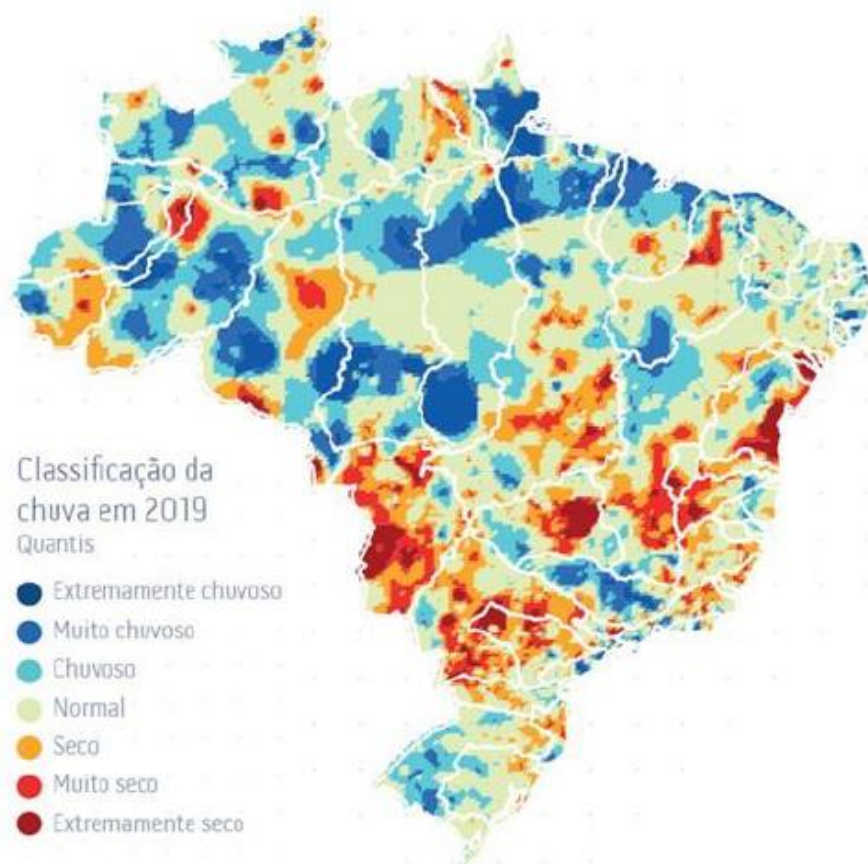
Monitor de Secas  
Abril/2021



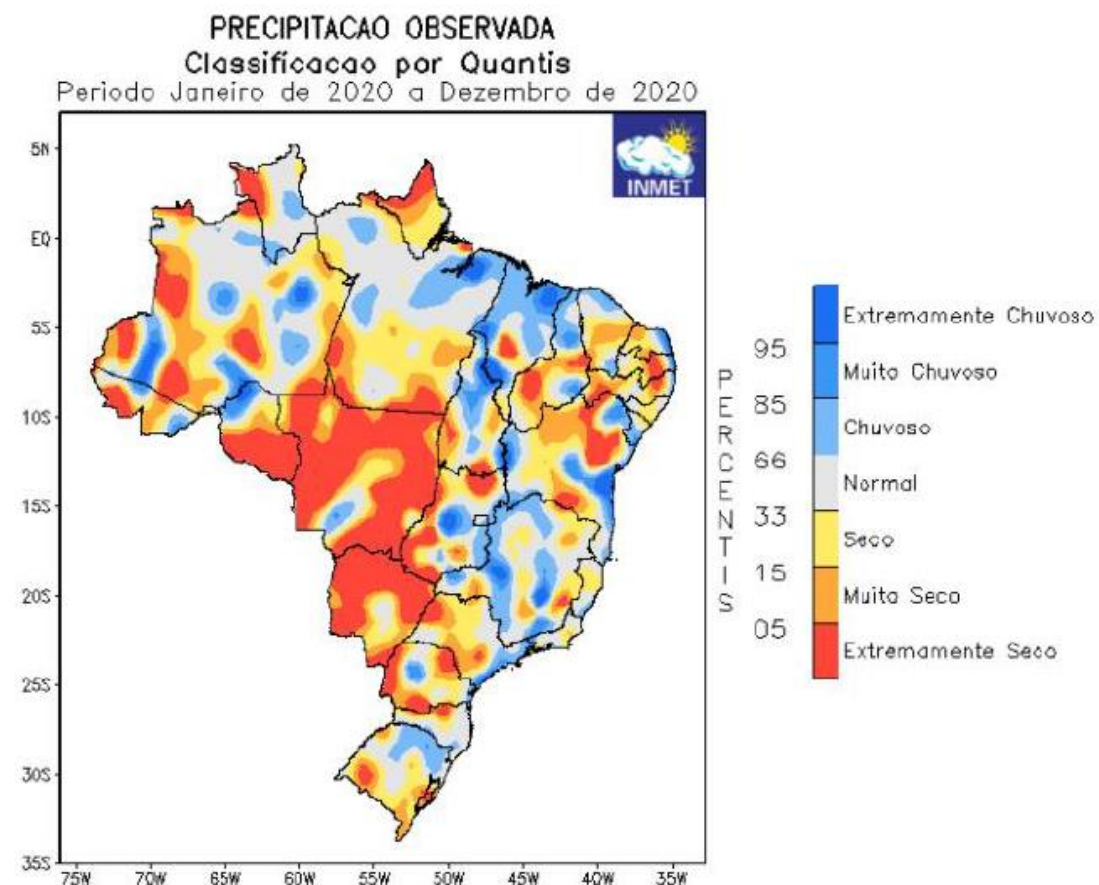


# Climatologia

#AÁguaÉUmaSó



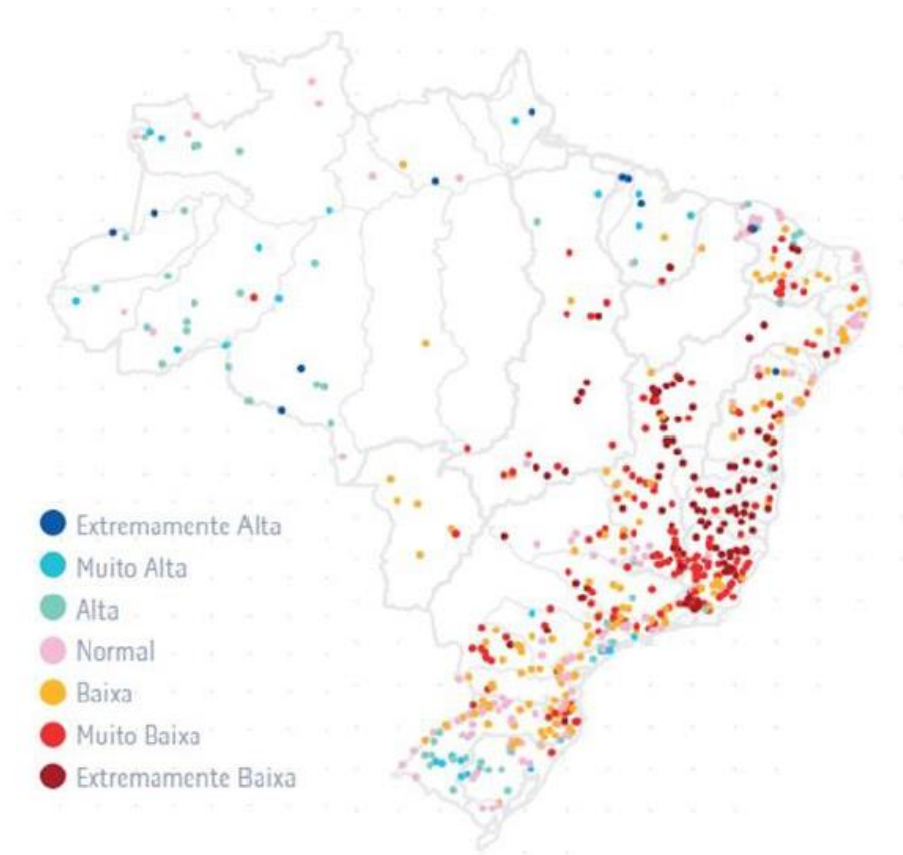
Classificação quanto à quantidade de chuvas em 2019 (Relatório de Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil 2020)



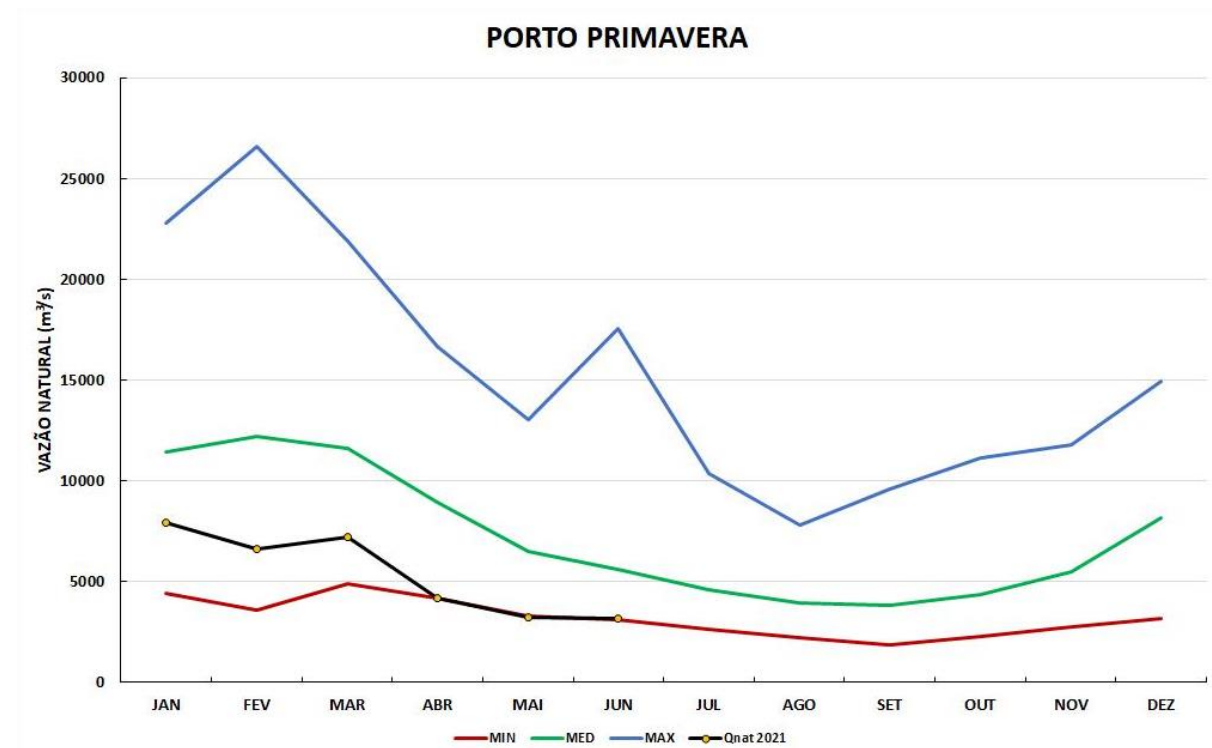
Classificação da precipitação observada em 2020 (INMET)

# Hidrologia e Situação dos Reservatórios

#AÁguaÉUmaSó



Classificação quanto à vazão média em 2019 (Relatório de Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil 2020)

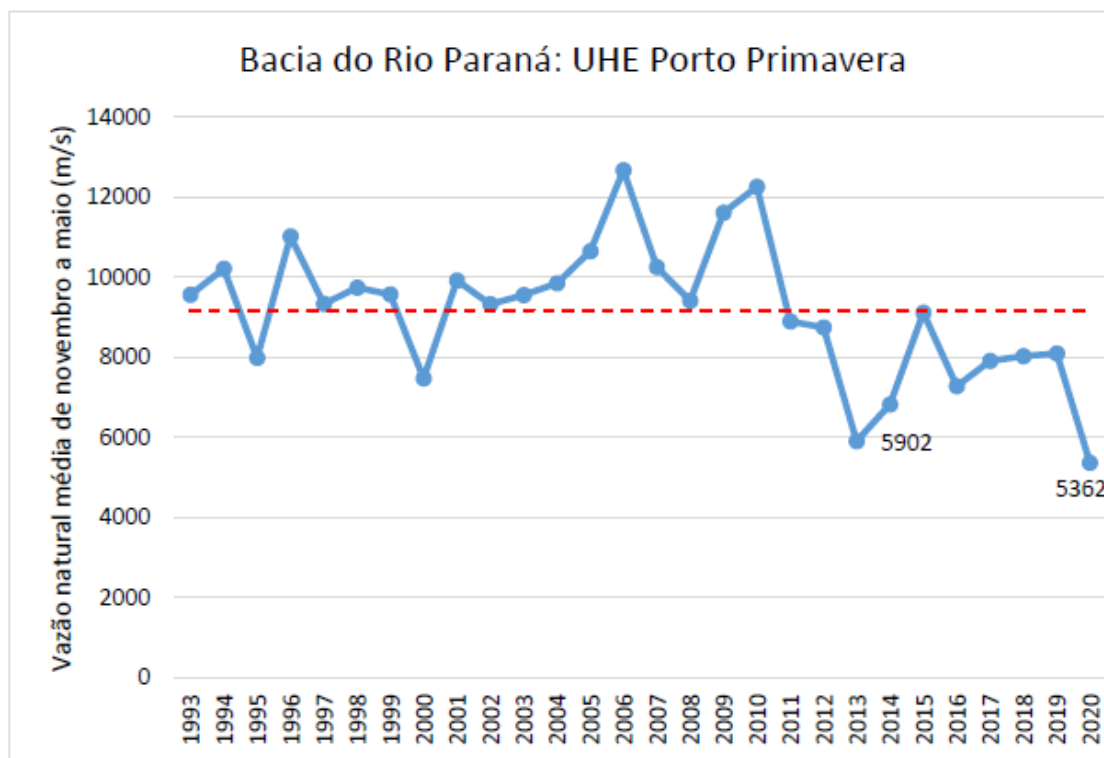


Vazões naturais médias mensais para a UHE Porto Primavera (ONS)



# Hidrologia e Situação dos Reservatórios

#AÁguaÉUmaSó



Vazão natural média de novembro a maio (período chuvoso) na UHE Porto Primavera (azul) e valor médio no período de 1993 a 2021 (tracejado vermelho) - ANA

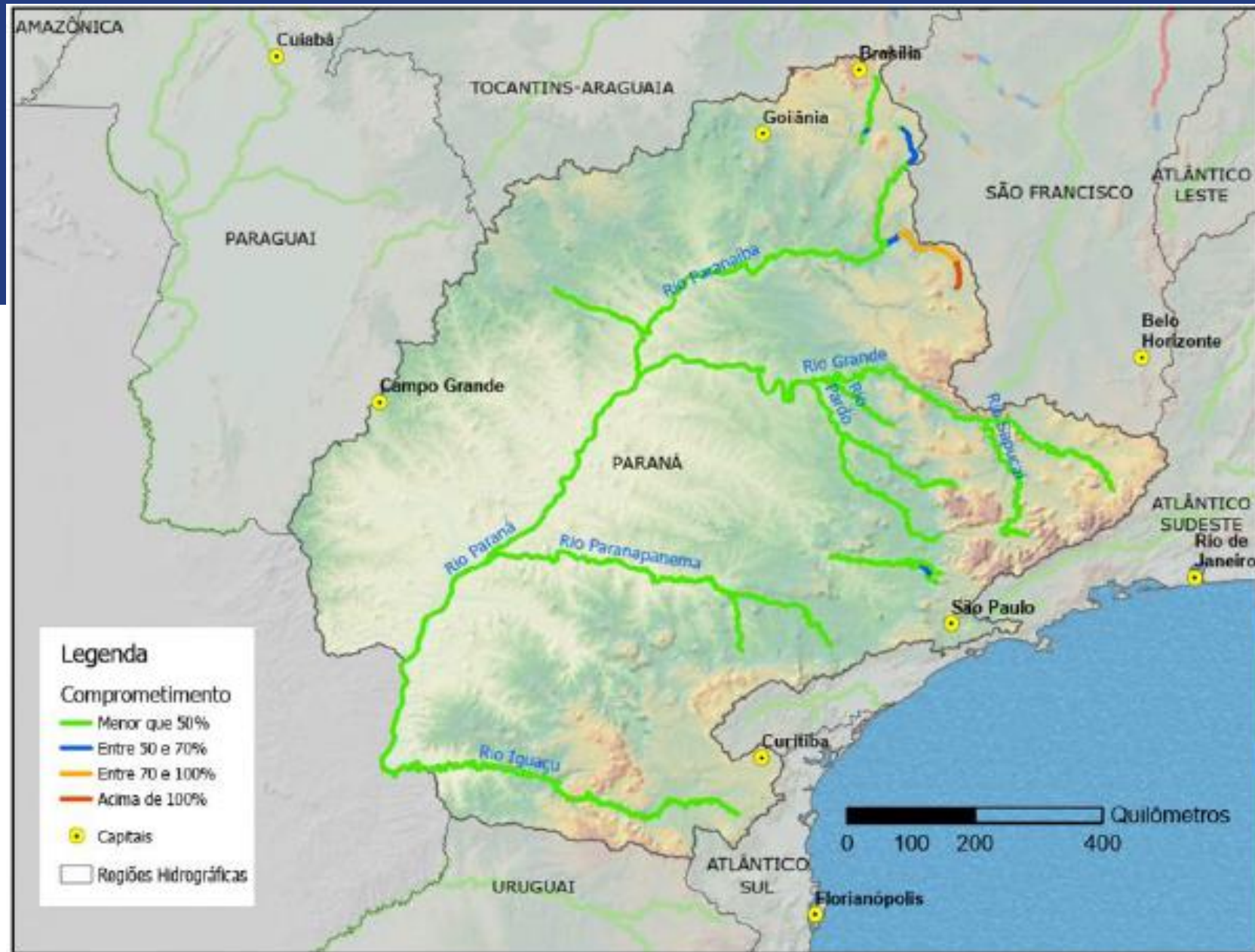
Bacia	Reservatório	Volume Útil (%) em 01/05/2021	Posição no histórico de 1999 a 2021
Paranaíba	Nova Ponte	16,72	1º pior
Paranaíba	Emborcação	21,78	1º pior
Paranaíba	Itumbiara	33,17	4º pior
Paranaíba	São Simão	19,13	1º pior
Grande	Furnas	38,66	5º pior
Grande	Mascarenhas de Moraes	51,10	5º pior
Grande	Marimbondo	12,55	1º pior
Grande	Água Vermelha	13,23	1º pior
Tietê	Barra Bonita	56,71	1º pior
Tietê	Promissão	60,27	3º pior
Tietê	Três Irmãos	49,15	4º pior
Paraná	Ilha Solteira	48,63	4º pior
Paranapanema	Jurumirim	34,08	3º pior
Paranapanema	Chavantes	18,93	1º pior

Armazenamento nos principais reservatórios da bacia do rio Paraná (SAR/ANA)

# Impactos sobre os usos de recursos hídricos

Não se vislumbra, num primeiro momento, problemas de insuficiência de água em termos quantitativos para atendimento aos usos consuntivos, como irrigação e abastecimento público, e tampouco a necessidade de regras de restrição de usos consuntivos na região como um todo

No entanto, poderão ser necessárias adaptações nas estruturas de captação para adequação aos níveis d'água que serão reduzidos, especialmente para aquelas localizadas em reservatórios



Situação do comprometimento dos usos consuntivos na Região Hidrográfica do Paraná, nos rios de domínio da União (ANA)

# Impactos sobre os usos de recursos hídricos

#AÁguaÉUmaSó

## Impacto sobre a Geração Hidrelétrica



MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

### ATA DE REUNIÃO

CMSE - COMITÊ DE MONITORAMENTO DO SETOR ELÉTRICO

ATA DA 248ª REUNIÃO (Extraordinária)

Data: 27 de maio de 2021

Horário: 09h00

Local: Sala de Reunião Plenária do MME – 9º andar e videoconferências

Participantes: Lista ao final da ata.

#### 1. AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DO ATENDIMENTO ELETROENERGÉTICO DO SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL - SIN

**“...com risco de comprometer a  
geração de energia elétrica para  
atendimento ao SIN”**

**Deliberação:** Reconhecer a severidade da atual situação hidroenergética das principais bacias hidrográficas do SIN, que registrou o pior período hidrológico de setembro de 2020 a maio de 2021, com risco de comprometer a geração de energia elétrica para atendimento ao SIN, e, tendo em vista a grave situação específica vivenciada na região abrangida pela Bacia do Rio Paraná, recomendar à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA que seja reconhecida situação de escassez hídrica na Bacia do Rio Paraná, englobando também os Rios Grande, Paranaíba, Tietê e Paranapanema.



# Impactos sobre os usos de recursos hídricos

#AÁguaÉUmaSó

## Impacto sobre Turismo e Lazer



Já estão ocorrendo impactos decorrentes da redução dos níveis dos reservatórios, como por exemplo em Furnas e Mascarenhas de Moraes. E há uma tendência de agravamento desses impactos com a redução adicional dos níveis dos reservatórios ao longo do período seco

# Impactos sobre os usos de recursos hídricos

#AÁguaÉUmaSó

## Impacto sobre a Navegação



Deverá haver impacto em decorrência da redução dos níveis dos reservatórios, especialmente sobre a hidrovia Tietê-Paraná, que depende da manutenção de um nível mínimo de 325,40m nos reservatórios de Ilha Solteira e Três Irmãos. Há uma tendência de redução desses níveis com possibilidade de interrupção do tráfego na hidrovia

# Conclusões e Recomendações



O cenário observado na Região Hidrográfica do Paraná, demonstrado na Nota Técnica e embasado por manifestações de diferentes entidades ligadas ao tema, é de escassez hídrica relevante em comparação com períodos anteriores

A situação desfavorável prevista para os próximos meses representa impactos a usos da água, em especial para os usos não consuntivos de lazer e turismo, navegação e geração hidrelétrica, que possivelmente demandarão medidas específicas de gestão, articulação intensa com os órgãos gestores dos estados e comunicação constante com os interessados



# Conclusões e Recomendações

Considerando a competência da ANA de “declarar a situação crítica de escassez quantitativa ou qualitativa de recursos hídricos nos corpos hídricos que impacte o atendimento aos **usos múltiplos** localizados em rios de domínio da União, por prazo determinado, com base em estudos e dados de monitoramento, observados os critérios estabelecidos pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos, quando houver”, conforme redação dada pela Lei 14.026, de 15 de julho de 2020, e pelo Decreto 10.639 de 1º de março de 2021, **indica-se à Diretoria Colegiada a pertinência de edição de resolução declarando a situação crítica de escassez quantitativa na Região Hidrográfica do Paraná até 30 de novembro de 2021**



#AÁguaÉUmaSó

Obrigado!

até a próxima.