

# SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL – CPRM

## VAZANTE 2020 NA BACIA DO RIO PARAGUAI (PANTANAL)

Marcus Suassuna Santos

*Pesquisador em Geociências – Engenheiro Hidrólogo  
SAH Paraguai*



SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL  
CPRM

SECRETARIA DE  
GEOLOGIA, MINERAÇÃO  
E TRANSFORMAÇÃO MINERAL  
MINISTÉRIO DE  
MINAS E ENERGIA

PÁTRIA AMADA  
BRASIL  
GOVERNO FEDERAL

# SUMÁRIO

1. Rotina de monitoramento
2. Estações monitoradas – e locais com ênfase no monitoramento das secas
3. Situação atual dos rios monitorados
4. Prognóstico das vazantes (período e magnitude): modelos e resultados



# Rotina de monitoramento



SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL  
CPRM

# SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL – CPRM

Os dados gerados pelo Sistema de Alerta Hidrológico da Bacia do Rio Paraguai (Pantanal) podem ser acessados em [www.cprm.gov.br/sace/](http://www.cprm.gov.br/sace/).

O monitoramento é feito ao longo de todo o ano por meio de boletins semanais. Ao longo deste período crítico de seca, os boletins serão emitidos ou nas quintas-feiras ou após as reuniões da sala de crise organizada pela Agência Nacional de Águas.

O monitoramento é feito por meio de modelos hidrológicos/estatísticos e consulta a estimativas de chuvas e previsões por satélite.

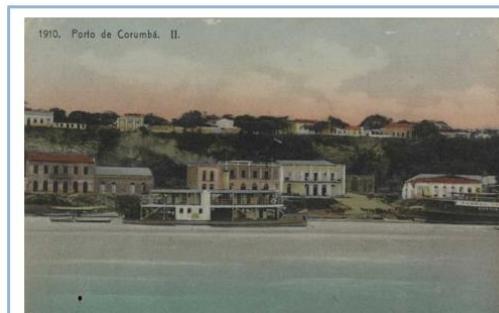
O monitoramento é possível graças à parceria entre o Serviço Geológico do Brasil e a Agência Nacional de Águas para a gestão e operação da Rede Hidrometeorológica Nacional, ao INPE pelo fornecimento de estimativas de chuvas por satélite e previsões de chuvas, bem como ao IMASUL, à Marinha e ao Exército pelo fornecimento de dados ao longo do monitoramento.

 SERVIÇO GEOLÓGICO  
DO BRASIL – CPRM

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL – CPRM  
DIRETORIA DE HIDROLOGIA E GESTÃO TERRITORIAL – DHT  
ESCRITÓRIO RIO DE JANEIRO / SEDE BRASÍLIA / SUREG-GO

BOLETIM SEMANAL DE MONITORAMENTO  
BACIA DO RIO PARAGUAI  
BOLETIM Nº 10 – ANO 2020

1910. Porto de Corumbá. II.



(Fonte: <http://bdigital.bn.gov.br>)

21 de setembro de 2020

Estações monitoradas e locais com  
ênfase no monitoramento das secas



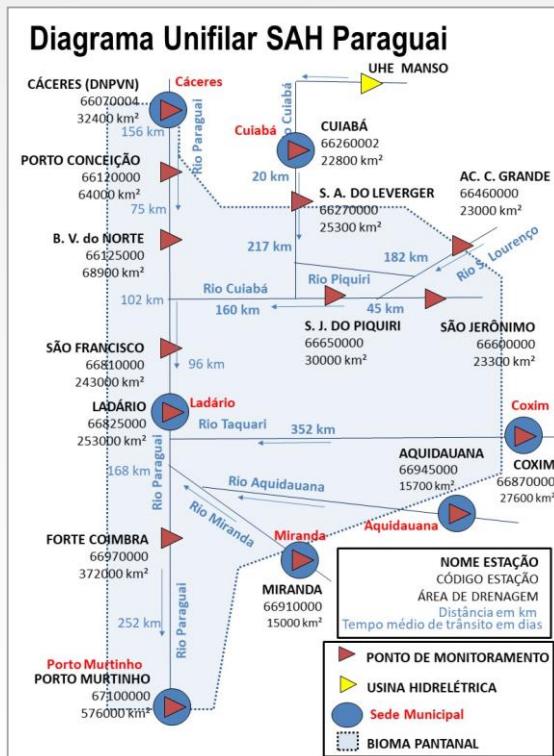
SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL  
CPRM

# SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL – CPRM

## Monitoramento da vazante



## Diagrama Unifilar



SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL  
CPRM



SERVIÇO GEOLÓGICO  
DO BRASIL – CPRM



AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

# Situação atual dos rios monitorados



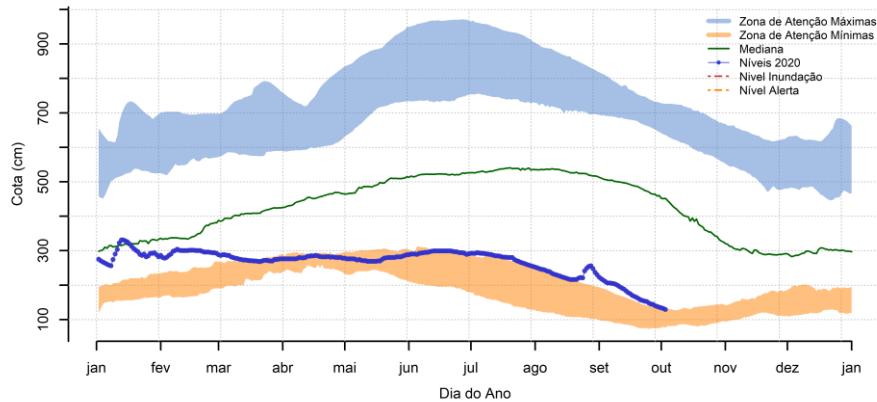
SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL  
CPRM

# MONITORAMENTO DE NÍVEIS

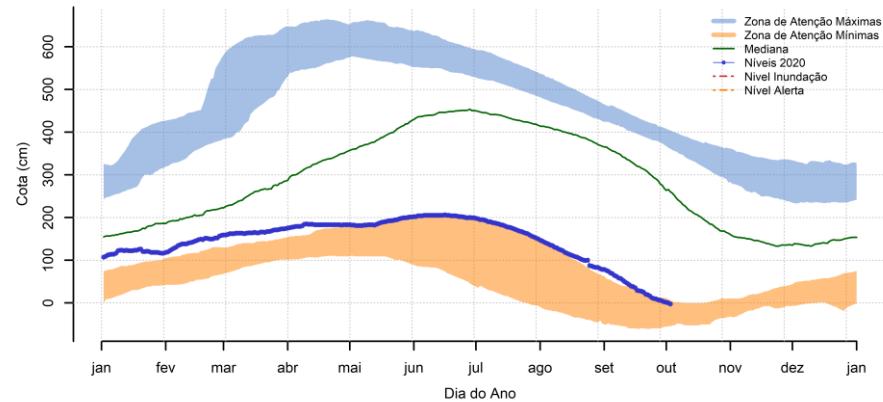
Nome	Data do último dado	Último Dado	7 dias antes	14 dias antes	Mediana histórica para o dia
CÁCERES DNPVN	01/10/2020	56	55	56	150
PORTO CONCEIÇÃO	01/10/2020	213	216	220	317
BELA VISTA DO NORTE	#	#	#	#	#
PORTO SÃO FRANCISCO	01/10/2020	304	318	334	538
LADÁRIO	01/10/2020	-3	9	27	260
PORTO ESPERANÇA	01/10/2020	-69	-60	-42	200
FORTE COIMBRA	01/10/2020	-101	-88	-67	218
PORTO MURTINHO	01/10/2020	129	145	164	452
BARRA DO BUGRES	01/05/2020	71	78	109	65
CUIABÁ	01/10/2020	25	26	26	79
STO. ANTÔNIO DO LEVERGER	01/10/2020	259	265	264	322
SÃO JOSÉ DO BORIREU	#	#	#	#	#
ACIMA DO CÓRREGO GRANDE	13/09/2020	18	22	23	84
SÃO JERÔNIMO	01/10/2020	195	194	195	216
SÃO JOSÉ DO PIQUIRI	01/10/2020	171	170	172	208
COXIM	01/10/2020	355	363	358	308
AQUIDAUANA	01/10/2020	189	211	194	268
PALMEIRAS	01/10/2020	128	146	129	160
ESTRADA MT-738	01/10/2020	112	151	114	121
MIRANDA	01/10/2020	170	199	163	178

# MONITORAMENTO DE NÍVEIS

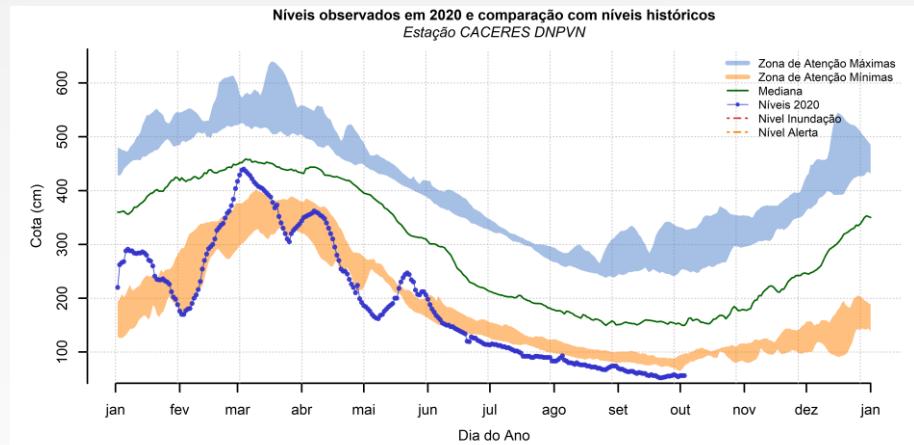
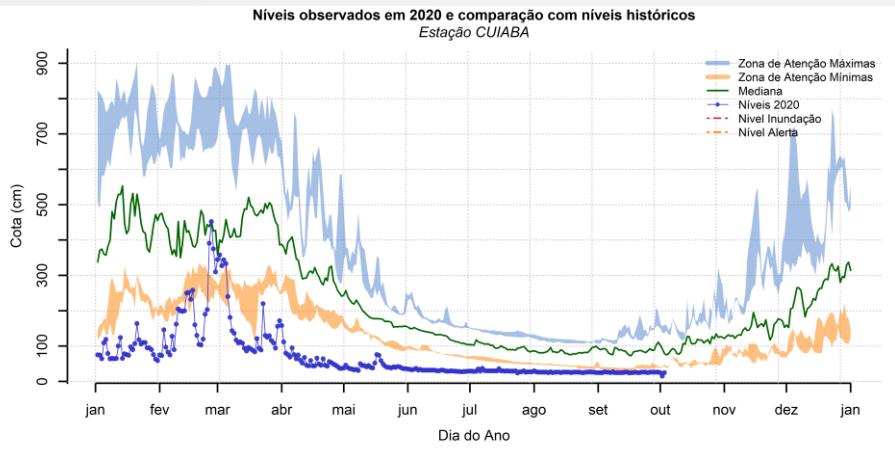
Níveis observados em 2020 e comparação com níveis históricos  
Estação PORTO MURTINHO



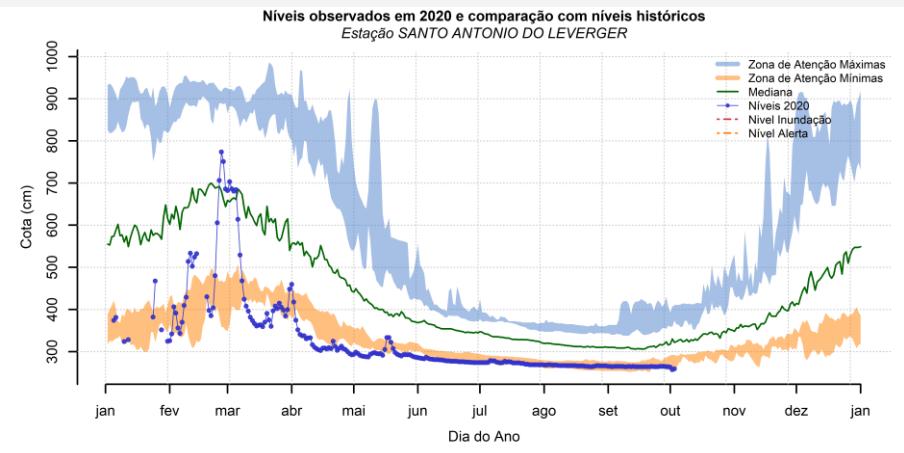
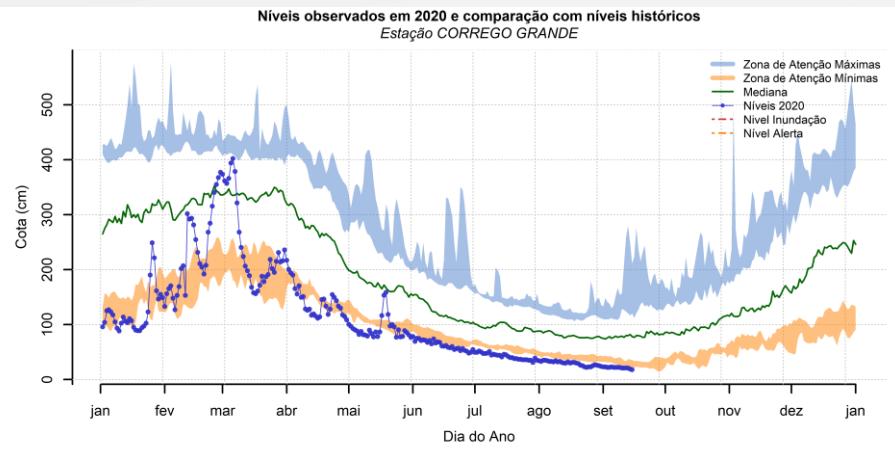
Níveis observados em 2020 e comparação com níveis históricos  
Estação LADARIO



# MONITORAMENTO DE NÍVEIS

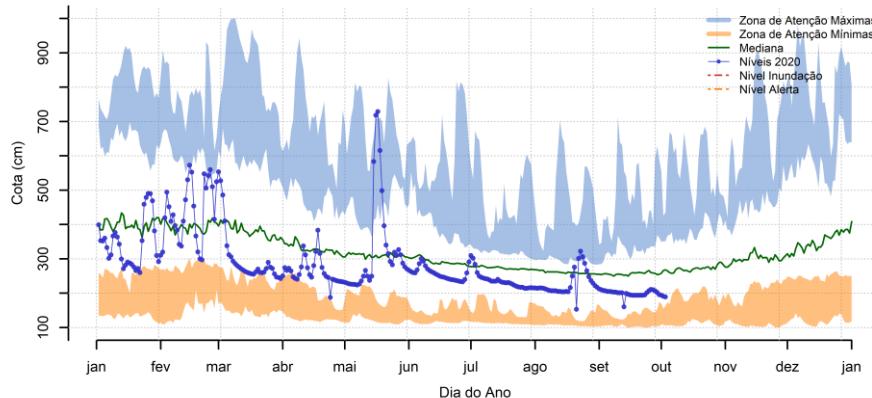


# MONITORAMENTO DE NÍVEIS

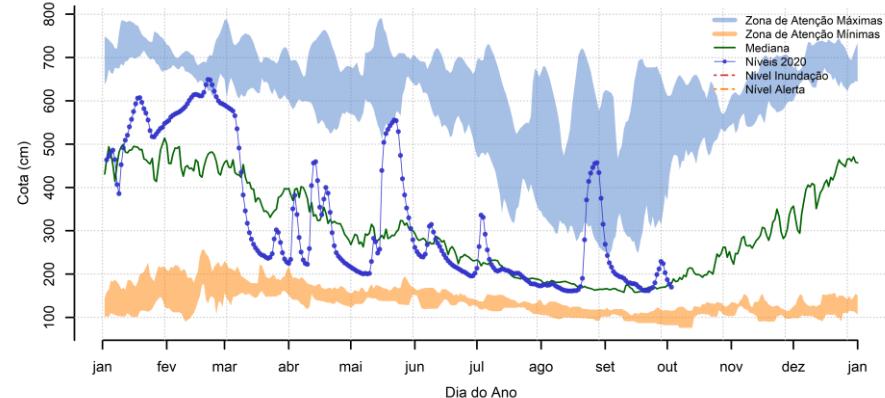


# MONITORAMENTO DE NÍVEIS

Níveis observados em 2020 e comparação com níveis históricos  
Estação AQUIDAUANA



Níveis observados em 2020 e comparação com níveis históricos  
Estação MIRANDA



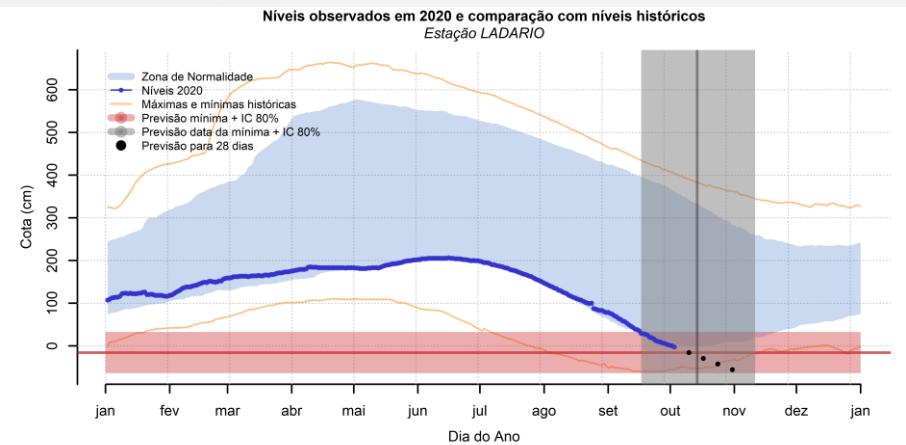
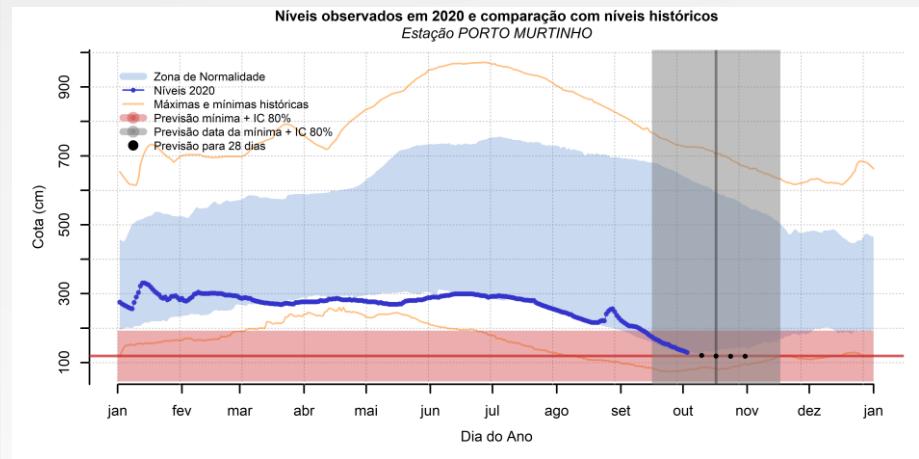
# Prognóstico das vazantes:

## Magnitude – modelos e resultados



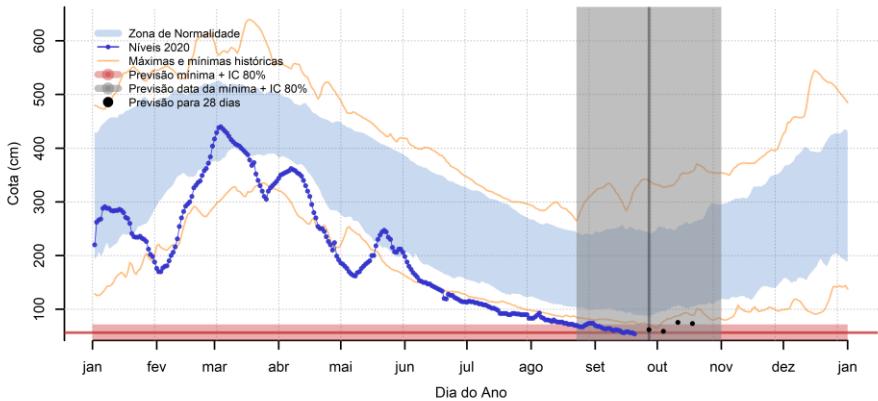
SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL  
CPRM

# PROGNÓSTICO DE NÍVEIS

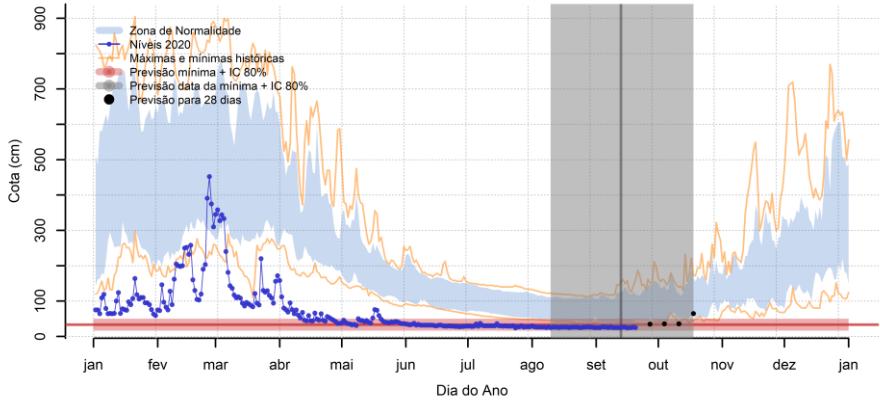


# PROGNÓSTICO DE NÍVEIS

Níveis observados em 2020 e comparação com níveis históricos  
Estação CACERES DNPVN

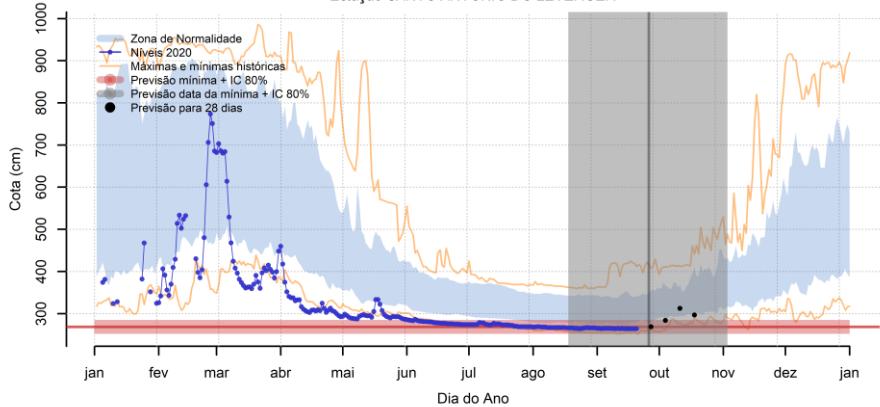


Níveis observados em 2020 e comparação com níveis históricos  
Estação CUIABA

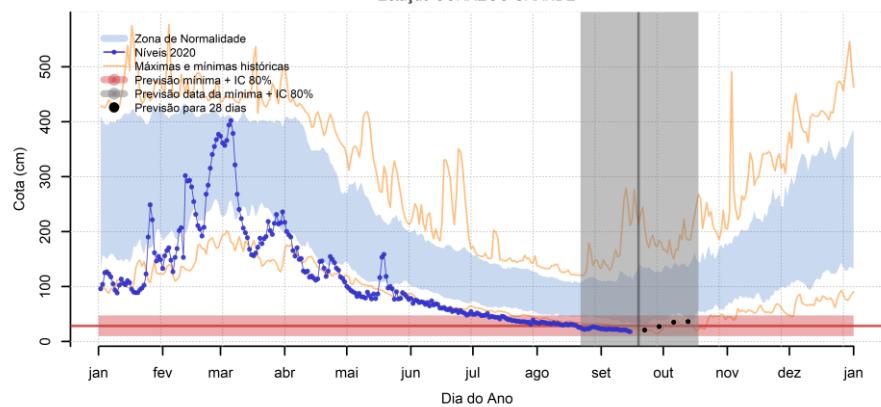


# PROGNÓSTICO DE NÍVEIS

Níveis observados em 2020 e comparação com níveis históricos  
Estação SANTO ANTONIO DO LEVERGER



Níveis observados em 2020 e comparação com níveis históricos  
Estação CORREGO GRANDE

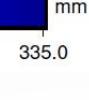
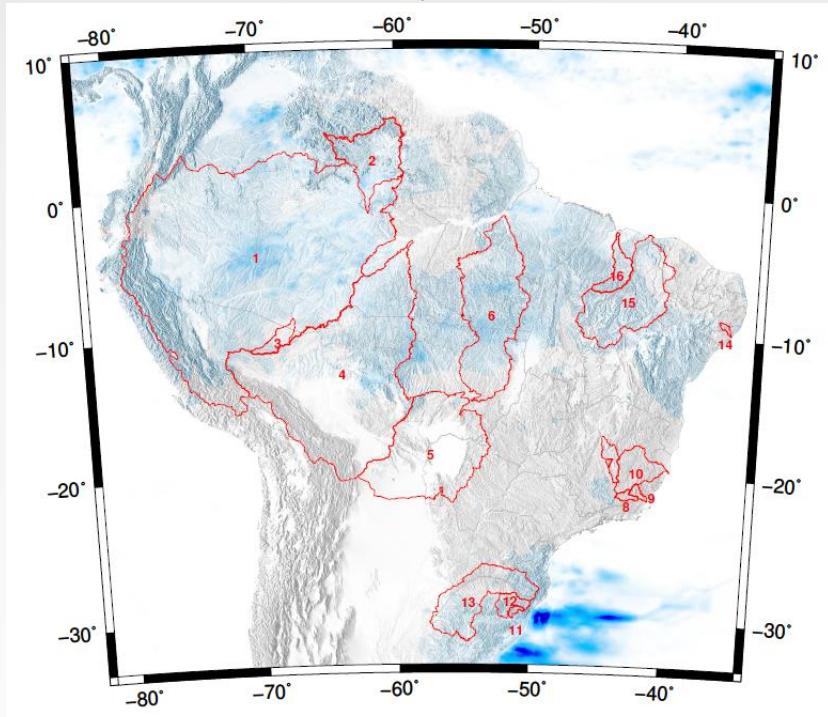


# PROGNÓSTICO DE NÍVEIS

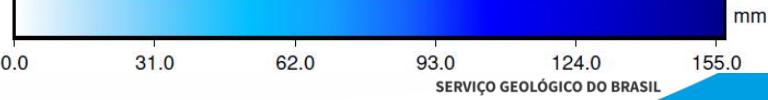
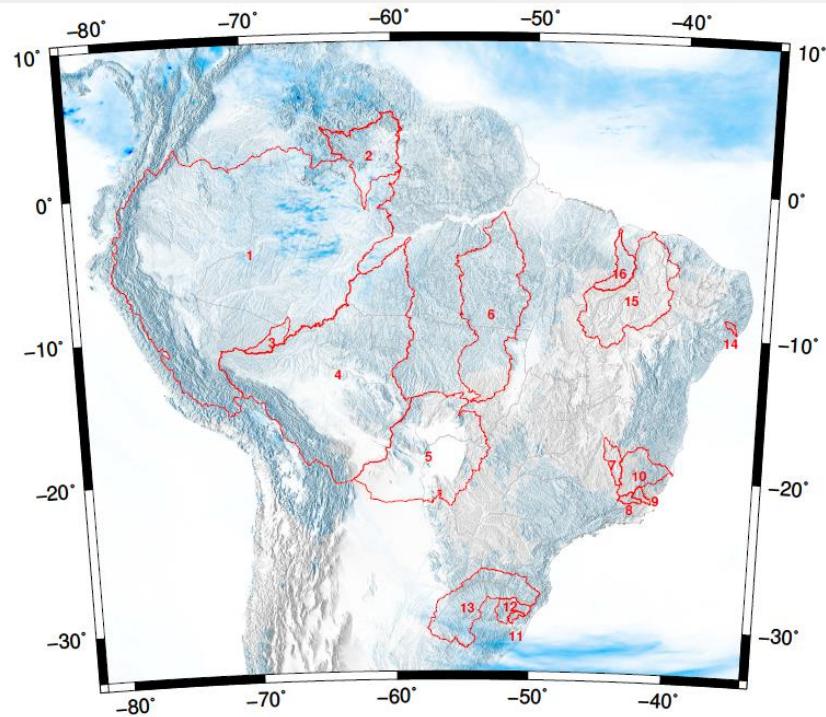
Nome	Dia + 7	Dia + 14	Dia + 21	Dia + 28
CÁCERES DNPVN	55	55	54	54
PORTO CONCEIÇÃO	211	211	210	210
BELA VISTA DO NORTE	269	269	269	269
PORTO SÃO FRANCISCO	289	275	260	245
LADÁRIO	-16	-29	-43	-56
FORTE COIMBRA	-109	-114	-117	-119
PORTO MURTINHO	120	119	118	118
CUIABÁ	23	23	23	23
STO ANT. DO LEVERGER	257	256	255	253
CÓRREGO GRANDE	16	13	10	7
SÃO JERÔNIMO	195	194	194	194
SÃO JOSÉ DO PIQUIRI	171	170	170	170

# MONITORAMENTO POR SATÉLITE

MERGE/INPE



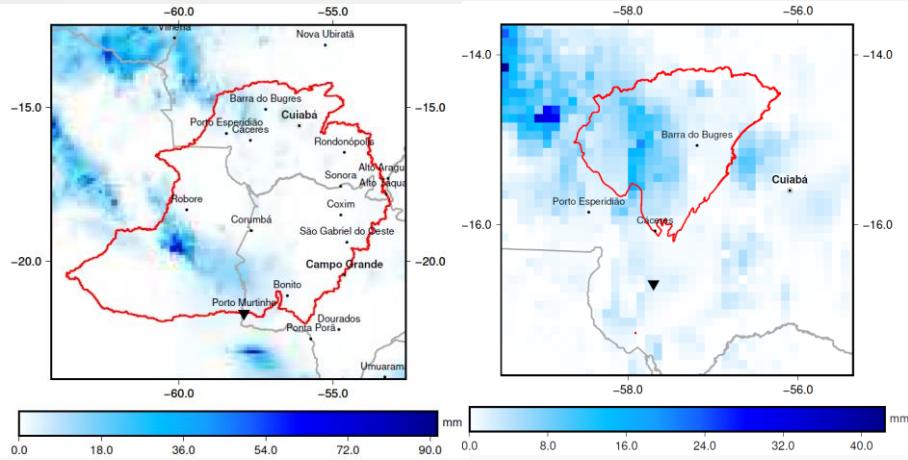
# WRF/INPE



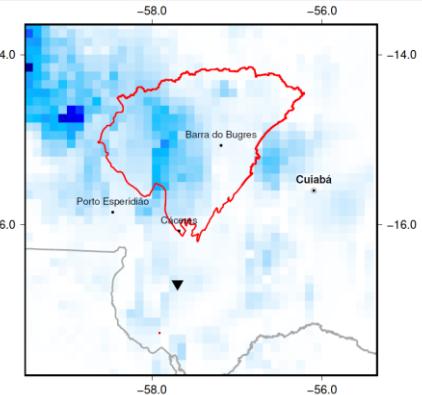
# MONITORAMENTO POR SATÉLITE

MERGE/INPE

PORTO MURTINHO

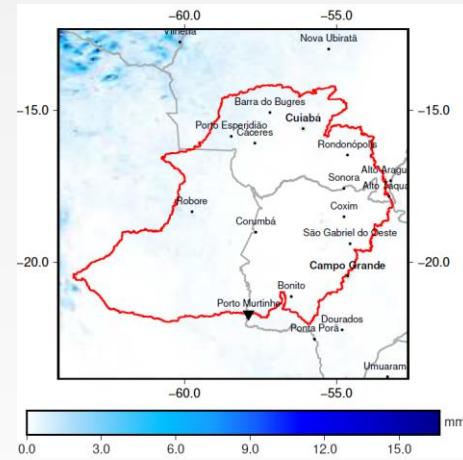


CÁCERES

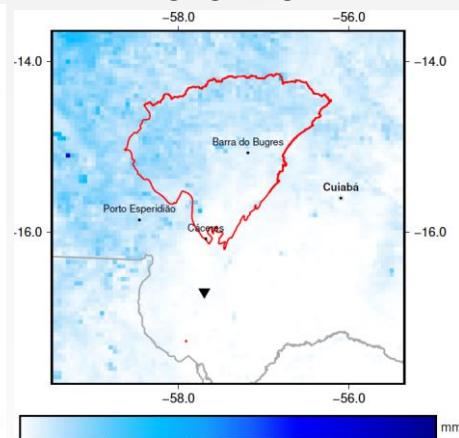


WRF/INPE

PORTO MURTINHO

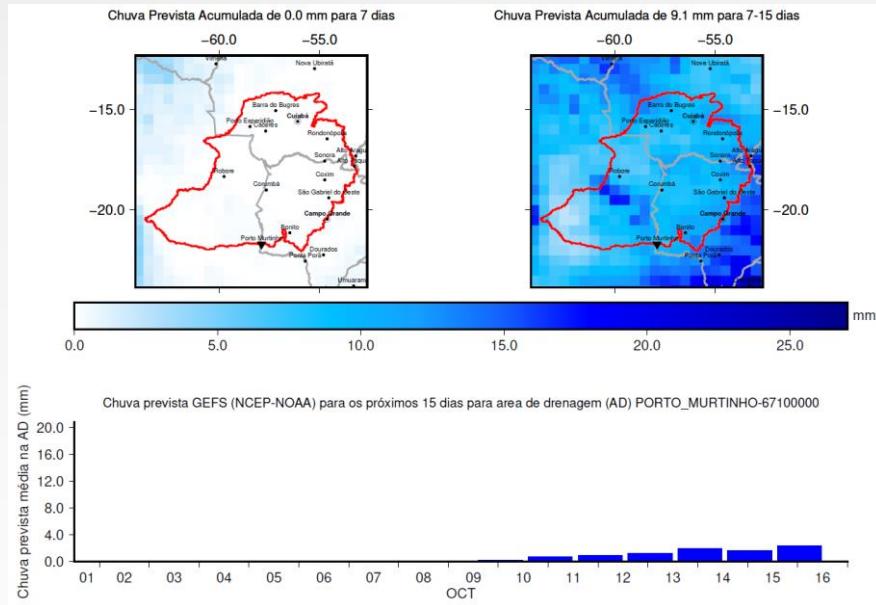


CÁCERES

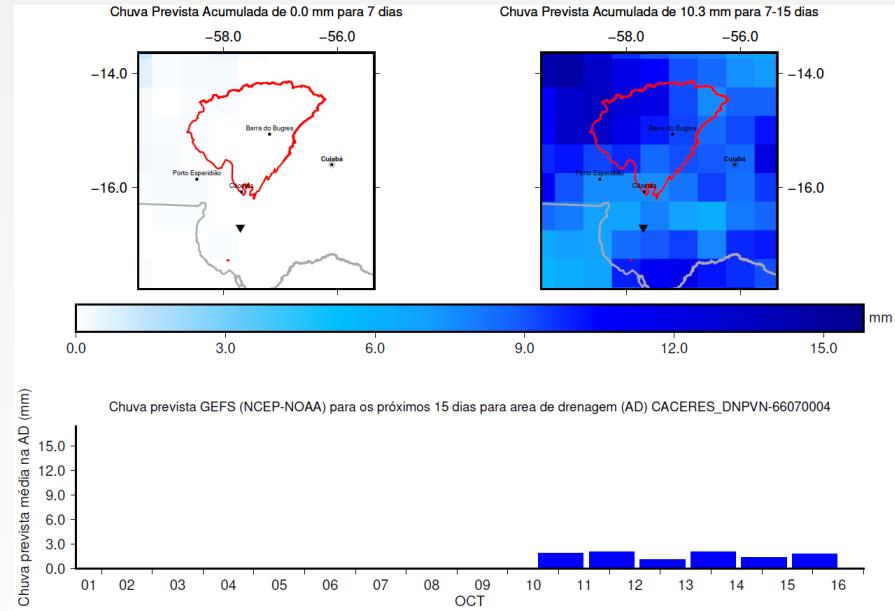


# MONITORAMENTO POR SATÉLITE

GEFS/NOAA  
PORTO MURTINHO



GEFS/NOAA  
CÁCERES



# SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL – CPRM

- As previsões de curto prazo têm conseguido reproduzir a tendência observada nos pontos de monitoramento
- Ainda que de modo qualitativo, as estimativas de chuvas por satélite e previsões de chuvas têm auxiliado o monitoramento
- Ainda são mantidos os prognósticos de magnitude e período de ocorrência do valor mínimo dos rios
- O monitoramento da bacia é contínuo e semanalmente os dados e previsões são revistos



SERVIÇO GEOLÓGICO  
DO BRASIL - CPRM

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL – CPRM  
DIRETORIA DE HIDROLOGIA E GESTÃO TERRITORIAL – DHT  
ESCRITÓRIO RIO DE JANEIRO / SEDE BRASÍLIA / SUREG-GO

BOLETIM SEMANAL DE MONITORAMENTO  
BACIA DO RIO PARAGUAI  
BOLETIM Nº 10 – ANO 2020



(Fonte: <http://bdigital.bn.gov.br>)

21 de setembro de 2020



SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL  
CPRM



**Marcus Suassuna Santos**

*Pesquisador Geociências – Engenheiro Hidrólogo*

---

Serviço Geológico do Brasil – CPRM

Sede - DF

e-mail: [marcus.santos@cprm.gov.br](mailto:marcus.santos@cprm.gov.br)

Telefone: 61 2108-8423

[www.cprm.gov.br](http://www.cprm.gov.br)

SECRETARIA DE  
GEOLOGIA, MINERAÇÃO  
E TRANSFORMAÇÃO MINERAL

MINISTÉRIO DE  
MINAS E ENERGIA

