

**SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL - SGB**  
**DIRETORIA DE HIDROLOGIA E GESTÃO TERRITORIAL - DHT**  
**DIVISÃO DE HIDROLOGIA APLICADA - DIHAPI**

## BOLETIM DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO DA BACIA DO RIO PARAGUAI

23 de outubro de 2024

Este é o Boletim de Monitoramento Hidrológico da Bacia do Rio Paraguai (SAH Paraguai - Pantanal). Os dados das estações de monitoramento e as previsões aqui apresentados estão disponíveis em <http://www.sgb.gov.br/sace/paraguai>, assim como os boletins enviados até o presente momento.

**Tabela resumo:**

Nome	Data do último dado	Último Dado (cm)	Varição em 7 dias (cm)	Varição em 14 dias (cm)	Mediana histórica para o dia 23/10
BARRA DO BUGRES	23/10/2024 11:30	41	6	13	72
CÁCERES (DNPVN)	23/10/2024 11:00	58	19	22	167
PORTO CONCEIÇÃO	23/10/2024 11:30	171	6	7	308
BELA VISTA DO NORTE	23/10/2024 11:15	233	6	4	0
CUIABÁ	23/10/2024 07:00	96	0	4	134
STO. ANTÔNIO DO LEVERGER	23/10/2024 11:45	227	-2	3	328
BARÃO DE MELGAÇO	23/10/2024 11:45	173	4	6	252
ACIMA DO CÓRREGO GRANDE	23/10/2024 11:15	41	0	0	98
SÃO JERÔNIMO	23/10/2024 11:45	191	4	7	0
SÃO JOSÉ DO PIQUIRI	23/10/2024 11:00	173	5	7	212
POUSADA TAIAMÃ	23/10/2024 11:00	208	15	17	290
PORTO SÃO FRANCISCO	23/10/2024 10:00	247	0	7	473
LADÁRIO	23/10/2024 07:00	-59	9	1	171
COXIM	23/10/2024 09:30	394	19	31	315
ESTRADA MT-738	23/10/2024 10:45	107	0	0	0
MIRANDA	23/10/2024 11:00	121	-89	25	241
PALMEIRAS	23/10/2024 09:30	185	50	68	169
AQUIDAUANA	23/10/2024 12:00	211	0	0	269
PORTO ESPERANÇA	23/10/2024 09:00	-133	-26	-32	0
FORTE COIMBRA	22/10/2024 07:00	-190	4	0	99
PORTO MURTINHO	23/10/2024 07:00	54	-6	-8	343

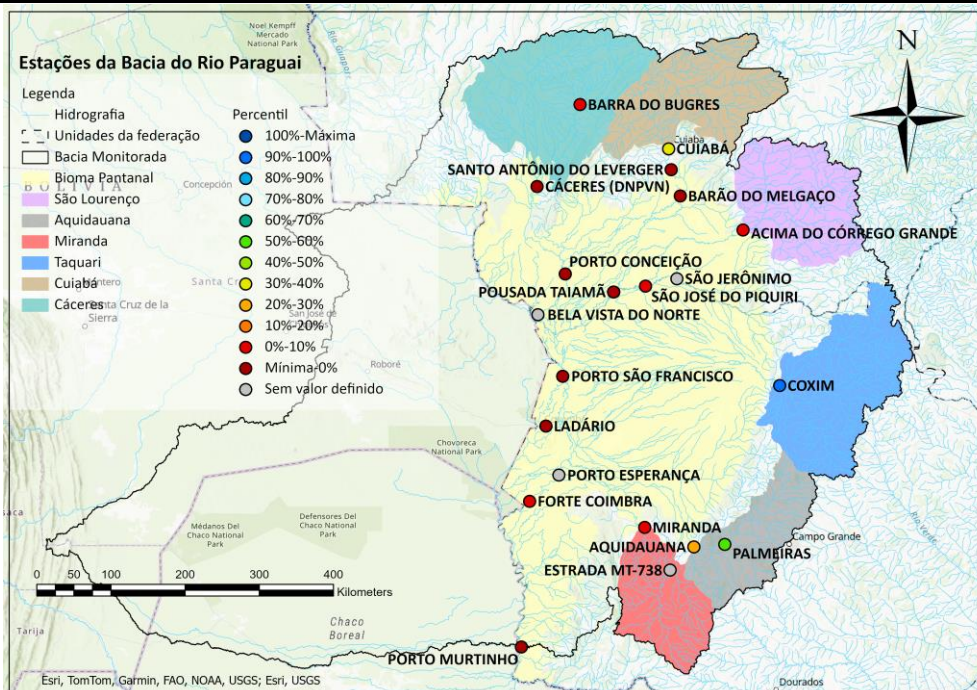


Figura 1. Bacia do Rio Paraguai e percentil das estações.

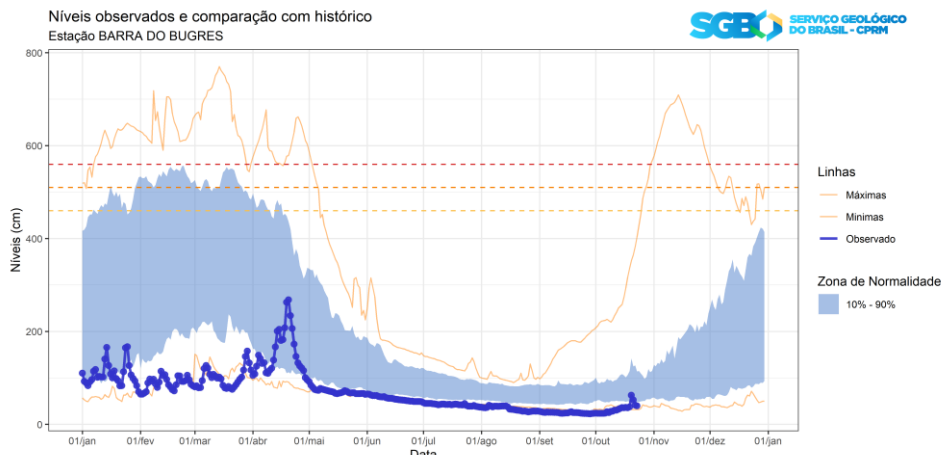


Figura 2. Últimos dados e comparação com o histórico sazonal na estação BARRA DO BUGRES no RIO PARAGUAI.

Mínimas anuais em Barra do Bugres		
Ordem	Ano	Cota (cm)
<b>1</b>	<b>2024</b>	<b>22</b>
2	1967	28
3	2023	28
4	2021	30
5	1971	33
6	1966	36
7	1969	36
8	1989	37
9	1968	38
10	1972	38

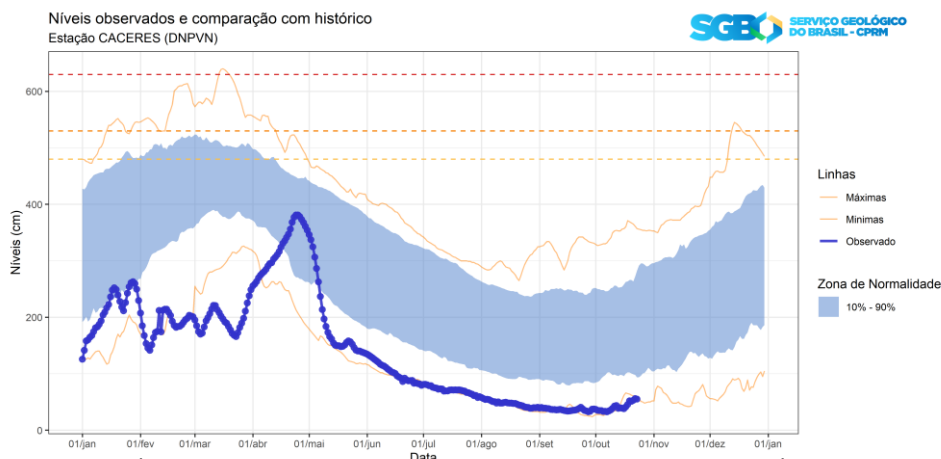


Figura 3. Últimos dados e comparação com o histórico sazonal na estação de CÁ CERES no RIO PARAGUAI.

Mínimas anuais em Cáceres		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2021	24
<b>2</b>	<b>2024</b>	<b>27</b>
3	2023	41
4	2020	46
5	2022	50
6	2013	65
7	1967	75
8	1969	78
9	2012	80
10	2016	82

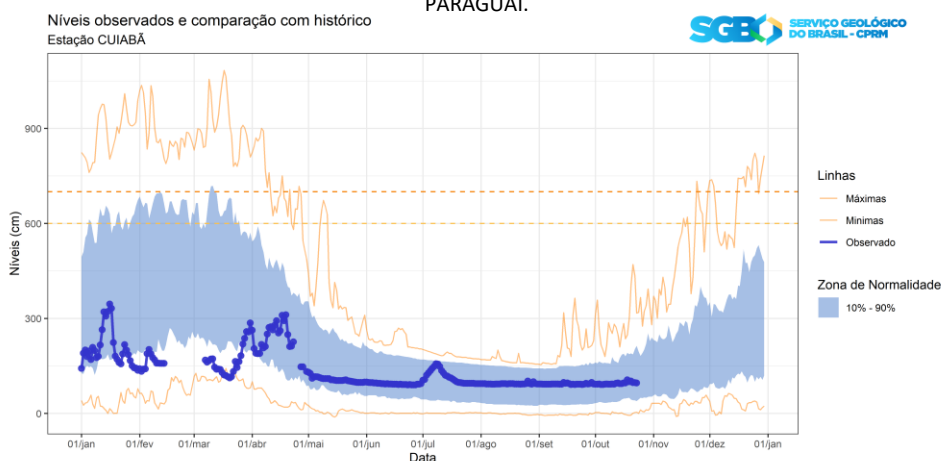


Figura 4. Últimos dados e comparação com o histórico sazonal na estação CUIABÁ no RIO CUIABÁ.

Mínimas anuais em Cuiabá		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2000	-11
2	1999	-7
3	1998	-6
4	2001	1
5	1997	9
6	1994	11
7	1996	14
8	2016	14
9	2013	22
10	2014	22
<b>39</b>	<b>2024</b>	<b>90</b>

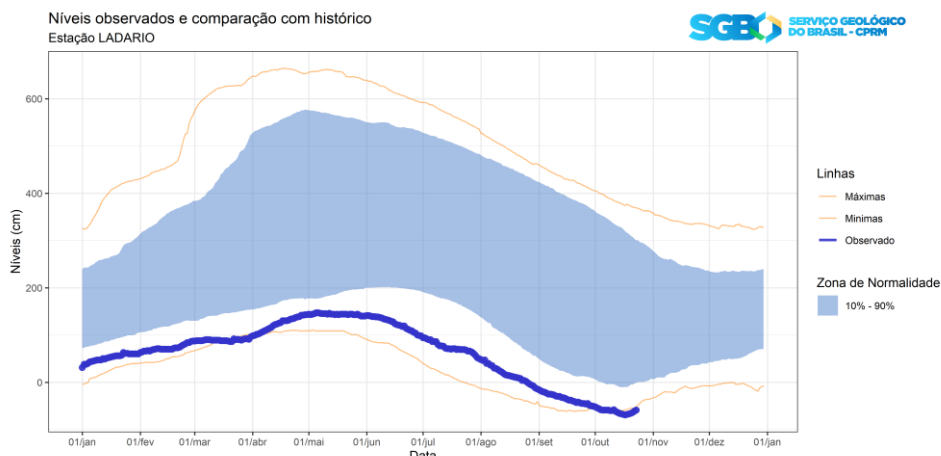


Figura 5. Últimos dados e comparação com o histórico sazonal na estação LADÁRIO no RIO PARAGUAI.

Mínimas anuais em Ladário		
Ordem	Ano	Cota (cm)
<b>1</b>	<b>2024</b>	<b>-69</b>
2	1964	-61
3	2021	-60
4	1971	-57
5	1967	-53
6	1969	-53
7	1910	-48
8	1944	-39
9	2020	-32
10	1915	-31

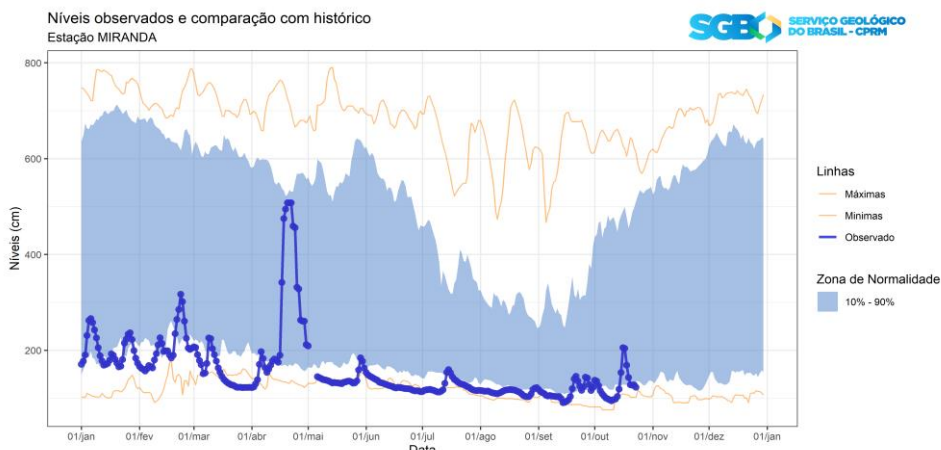


Figura 6. Últimos dados e comparação com o histórico sazonal na estação MIRANDA no RIO MIRANDA.

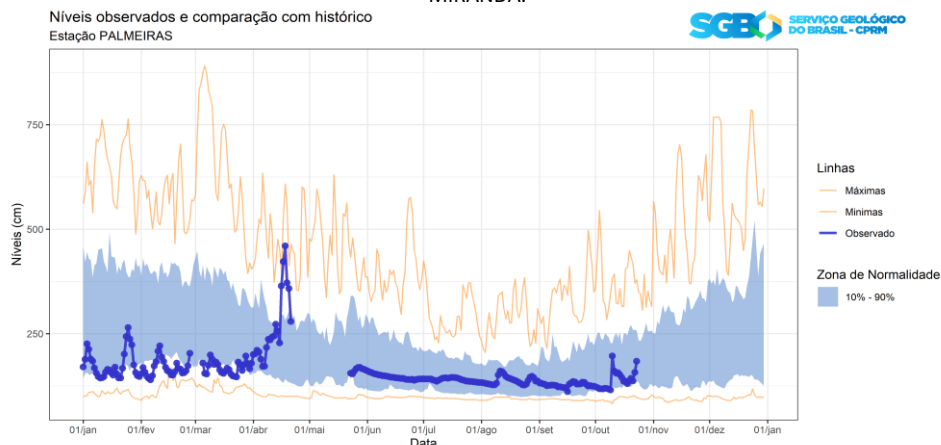


Figura 7. Últimos dados e comparação com o histórico sazonal na estação PALMEIRAS no RIO AQUIDAUANA.

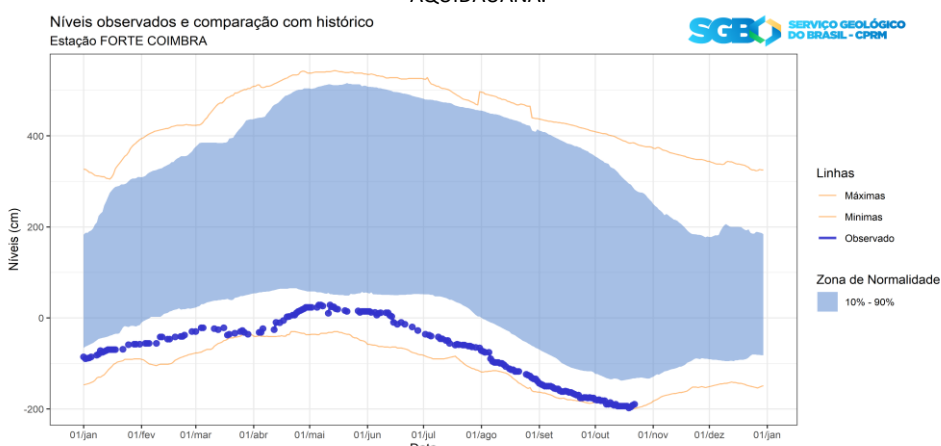


Figura 8. Últimos dados e comparação com o histórico sazonal na estação FORTE COIMBRA no RIO PARAGUAI.

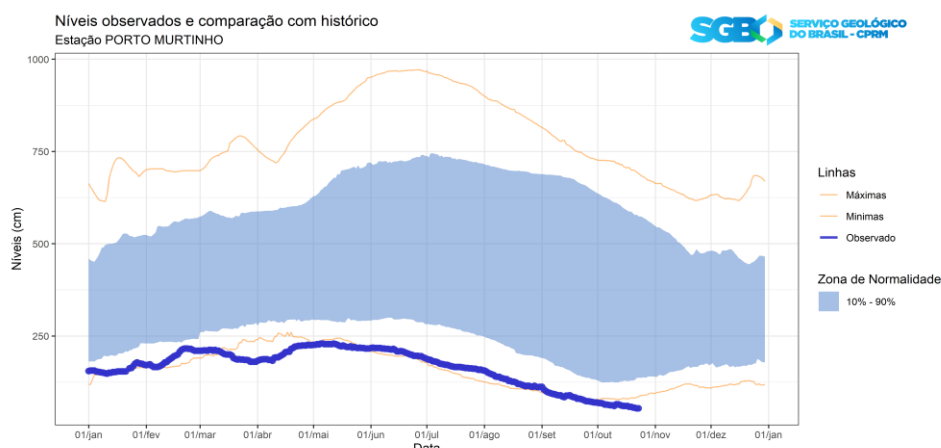


Figura 9. Últimos dados e comparação com o histórico sazonal na estação PORTO MURTINHO no RIO PARAGUAI.

Mínimas anuais em Miranda		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2007	76
<b>2</b>	<b>2024</b>	<b>88</b>
3	1971	89
4	1970	90
5	1973	94
6	2008	95
7	1972	96
8	1968	97
9	1988	100
10	1967	104

Mínimas anuais em Palmeiras		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	1968	83
2	1970	89
3	1971	90
4	1973	91
5	1967	92
<b>5</b>	<b>2024</b>	<b>92</b>
6	1969	94
7	1966	99
8	1972	101
9	1965	102
10	2023	111

Mínimas anuais em Forte Coimbra		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	1967	-199
<b>2</b>	<b>2024</b>	<b>-198</b>
3	1969	-188
4	2021	-178
5	1971	-170
6	1968	-163
7	1970	-154
8	1973	-149
9	2020	-145
10	1966	-135

Mínimas anuais em Porto Murtinho		
Ordem	Ano	Cota (cm)
<b>1</b>	<b>2024</b>	<b>54</b>
2	1971	73
3	2021	78
4	1967	80
5	1964	81
6	1969	86
7	2020	93
8	1944	101
9	1962	102
10	1968	106

# PREVISÕES DE NÍVEIS

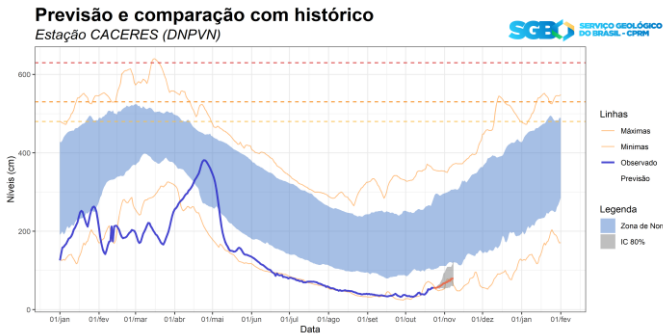


Figura 10. Níveis do Rio Paraguai na estação de Cáceres no município de Cáceres (MT), com previsão.

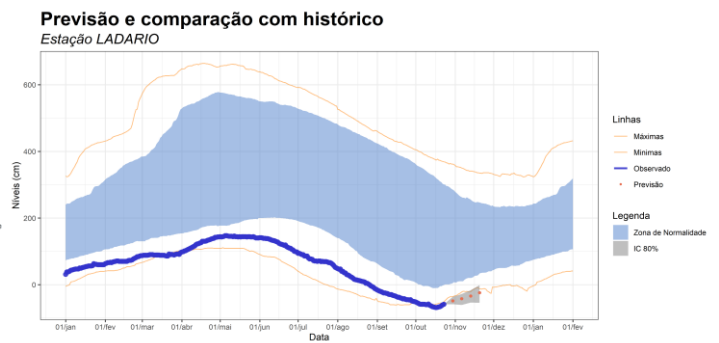


Figura 11. Níveis do Rio Paraguai na estação de Ladário no município de Ladário (MS), com previsão.

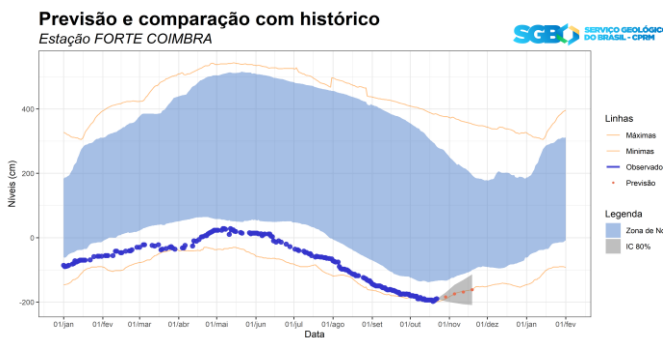


Figura 12. Níveis do Rio Paraguai na estação de Forte Coimbra no município de Porto Murtinho (MS), com previsão.

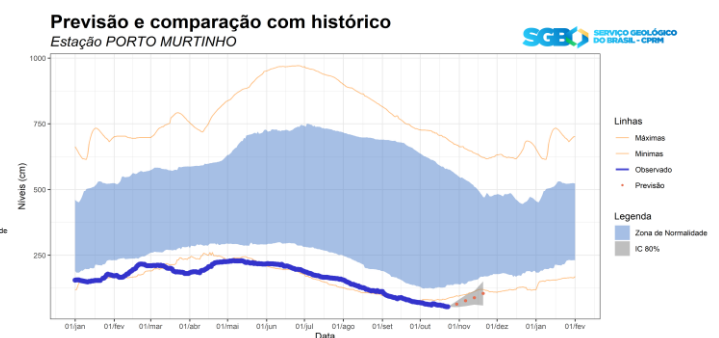


Figura 13. Níveis do Rio Paraguai na estação de Porto Murtinho no município de Porto Murtinho (MS), com previsão.

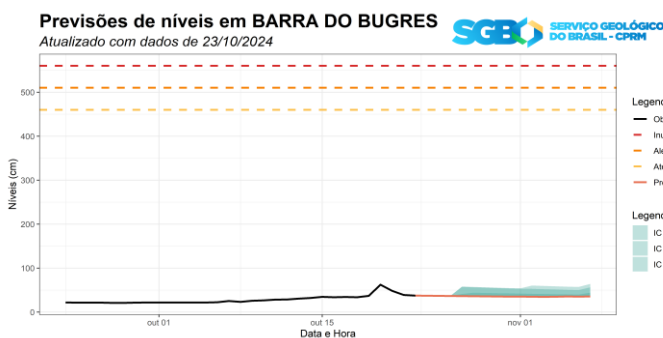


Figura 14. Níveis do Rio Paraguai na estação de Barra do Bugres no município Barra do Bugres (MT), com previsão.

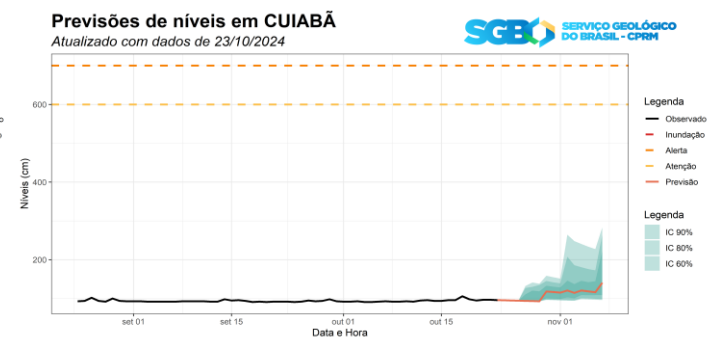
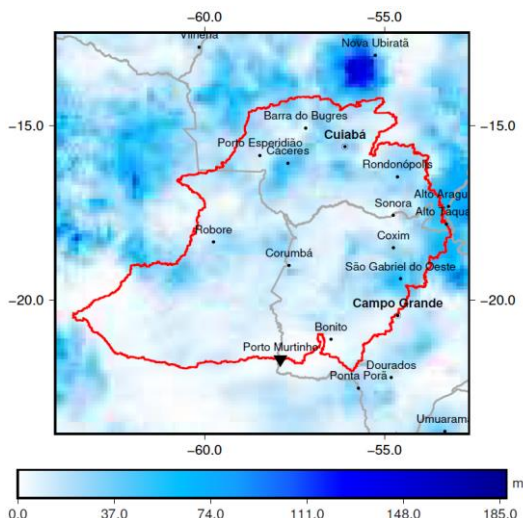


Figura 15. Níveis do Rio Paraguai na estação de Cuiabá no município de Cuiabá (MT), com previsão.

As curvas das figuras representam: em **laranja**, as envoltórias de máximos e mínimos observados no histórico para cada dia do ano; a faixa **azul** que representam os valores com permanência entre 10% e 90% de permanência, observados no histórico para cada dia do ano; linha sólida **azul**: os níveis observados ao longo do ano de 2024. As previsões dos níveis para os próximos 7, 14, 21 e 28 dias são indicadas com círculos **vermelhos**.

Os modelos em Ladário, Porto Murtinho e Forte Coimbra são baseados na proximidade dos níveis atuais e da forma do cotograma com outros cotogramas do histórico. As previsões em Cáceres, Barra do Bugres e Cuiabá são baseadas no modelo chuva-vazão SMAP utilizando dados de chuvas do MERGE (INPE), de previsão de chuvas do modelo de previsão por ensemble GEF5 (NOAA) e de evapotranspiração SSEBOP (USGS).



Bacia	Chuva 24 horas (mm)	Chuva 7 dias (mm)	Chuva 14 dias (mm)	Chuva 28 dias (mm)
Alto Paraguai	3	22	35	49
Alto Cuiabá	0	18	31	38
São Lourenço	1	23	61	72
Taquari	3	38	69	75
Miranda	0	7	67	74
Aquidauana	3	14	55	57
Bioma Pantanal	0	14	32	36
Bacia	3	16	35	40

Figura 16. Chuvas observadas na última semana na bacia do Rio Paraguai delimitada à jusante pela estação de Porto Murtinho (16 mm).

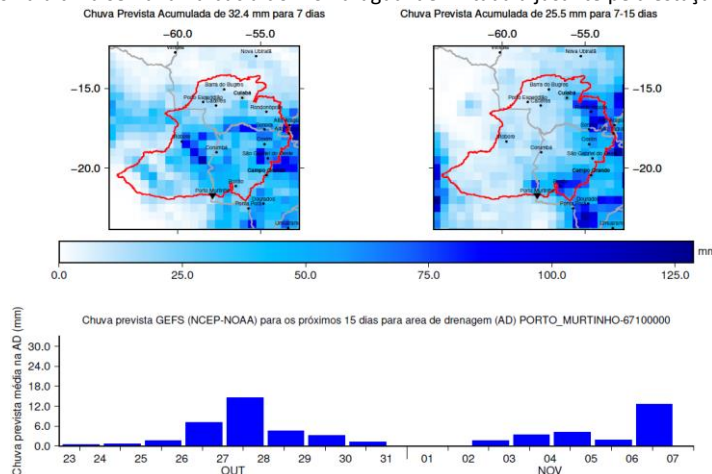


Figura 17. Média da previsão de 21 membros do Ensemble do GEFS/NOAA (58 mm para as próximas duas semanas).

Tabela 2. Previsão para os próximos 28 dias.

Estação Fluviométrica	Dia + 7	Dia + 14	Dia +21	Dia +28
CÁCERES DNPVN	64	77	-	-
LADÁRIO	-49	-42	-34	-24
FORTE COIMBRA	-190	-184	-174	-169
PORTO MURTINHO	64	77	88	105

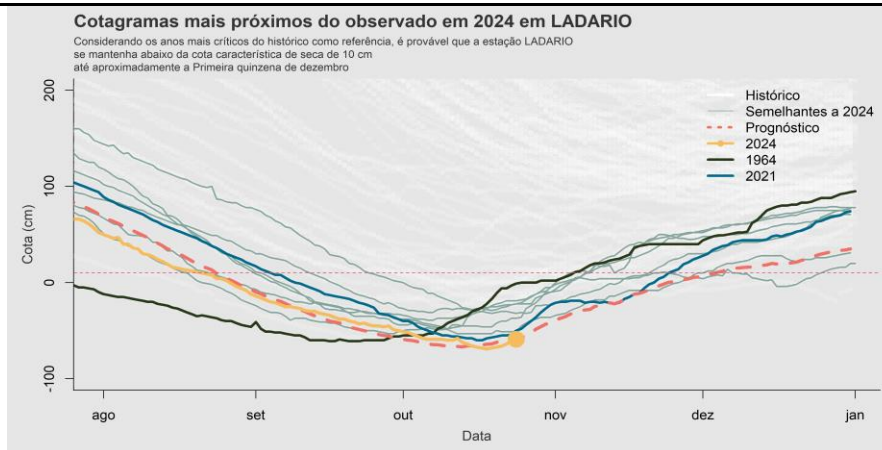


Figura 18. Prognóstico baseado na série histórica de cotagramas mais próximos do observado neste ano em Ladário.

Na última semana, a bacia do rio Paraguai registrou um volume de chuvas de 16 mm. Os rios da região apresentam níveis abaixo do normal para este período do ano, com exceção dos rios Cuiabá e Aquidauana, que apresentam nível dentro do esperado. A situação do rio Cuiabá, porém, deve-se à regularização das vazões ocasionada pela operação da UHE Manso. Em Ladário e Porto Murtinho, o rio Paraguai alcançou o nível mais baixo do histórico de toda a série de monitoramento das estações. Projeções do modelo GEFS indicam acumulados de chuva de 58 mm para as próximas duas semanas. Caso esse prognóstico se concretize, combinado com a tendência observada nos últimos dias, espera-se o tendência de recuperação dos níveis em Cáceres, Ladário, Forte Coimbra e Porto Murtinho. Considerando os anos mais críticos do histórico como referência, é provável que Ladário se mantenha abaixo de 10 cm até aproximadamente a primeira quinzena de dezembro.

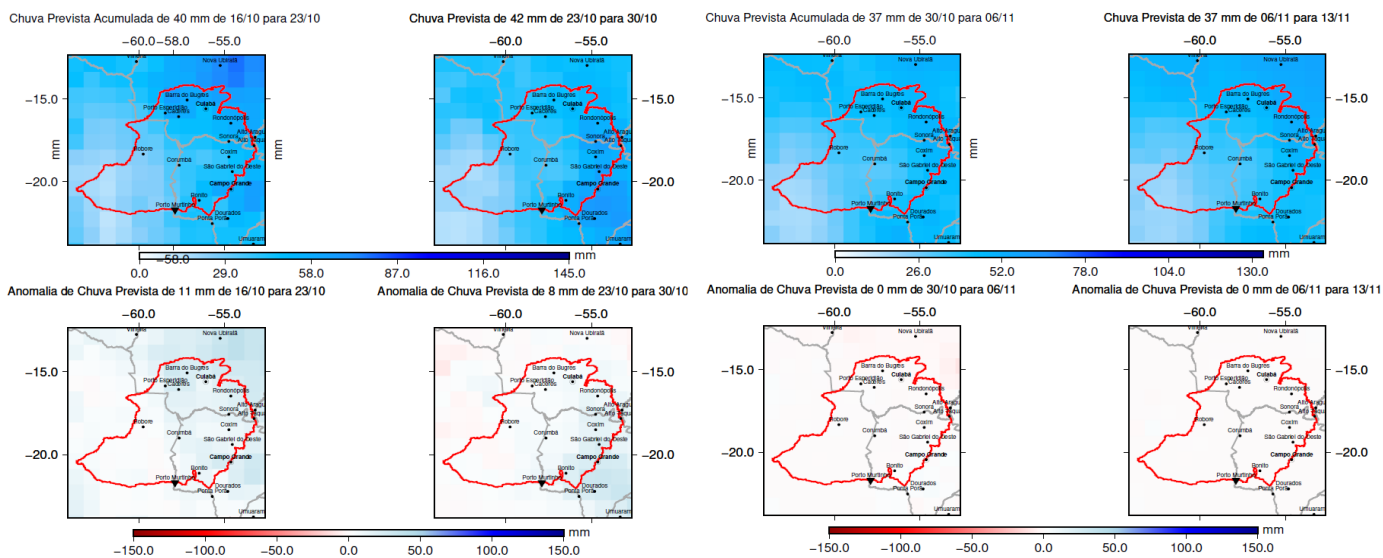


Figura 19. Previsão subsazonal CPTec/INPE modelo BAM: 116 mm de chuva prevista para a bacia ao longo das próximas três semanas, que corresponde a uma anomalia de 8 mm de chuva.

### INFORMAÇÕES ADICIONAIS

**Hidrologia espacial:** O SGB desenvolveu, em parceria com outras instituições, um sistema de visualização de dados de monitoramento de grandes rios das bacias Amazônica e do Alto Paraguai. Esta é uma ferramenta para acompanhamento da variação dos níveis dos rios de forma qualitativa, em complementação ao monitoramento convencional, e pode ser aplicada para a avaliação da evolução dos eventos extremos, cheias e estiagens. link: <https://hydrologyfromspace.org/hfs-app/>

**Águas subterrâneas:** O SGB mantém o Sistema de Informações de Águas Subterrâneas-SIAGAS, repositório de dados de poços no Brasil, que pode ser usado para identificação de fontes de abastecimento. Para conhecê-lo clique <https://siagasweb.sgb.gov.br/layout/>

**Setorização de risco geológico:** Este trabalho tem por finalidade a identificação, a delimitação e a caracterização de áreas ou setores de uma encosta ou planície de inundação sujeitas à ocorrência de processos destrutivos de movimentos de massa, enchentes de alta energia e inundações. Todo o acervo de dados é disponibilizado para órgãos e instituições do governo federal, de estados e de municípios que atuam na prevenção e no monitoramento de eventos climáticos catastróficos, visando contribuir para a redução dos danos e para a diminuição das perdas, de vidas e materiais, relacionadas aos desastres naturais.

**Links:**

<https://www.sgb.gov.br/publique/Gestao-Territorial/Prevencao-de-Desastres/Setorizacao-de-Riscos-Geologicos---Mato-Grosso-do-Sul-4879.html>

<https://www.sgb.gov.br/publique/Gestao-Territorial/Prevencao-de-Desastres/Setorizacao-de-Riscos-Geologicos---Mato-Grosso-4878.html>

Está disponível, para Android, o Aplicativo Prevenção SGB. Baixe o aplicativo e navegue pelas áreas de risco e suscetíveis a movimentos de massa e inundação, de municípios já mapeados do SGB/CPRM. Além disso, no aplicativo, é possível cadastrar eventos inundações, deslizamentos, erosões, corridas de detritos, que farão parte de um grande banco de dados nacional. Procure por Prevenção de Desastres na Play Store e baixe o app. <https://play.google.com/store/apps/details?id=br.gov.sgb.scdn&pli=1>

**Marcus Suassuna Santos**  
**Luna Gripp Simões Alves**  
**Artur José Soares Matos**  
 Pesquisadores em Geociências  
**Bruna Gomes Amancio**  
 Estagiária

Parceria:



**SISTEMA DE ALERTA HIDROLÓGICO DA BACIA DO RIO PARAGUAI**

[www.sgb.gov.br/sace/paraguai](http://www.sgb.gov.br/sace/paraguai)



MINISTÉRIO DE  
 MINAS E ENERGIA

