

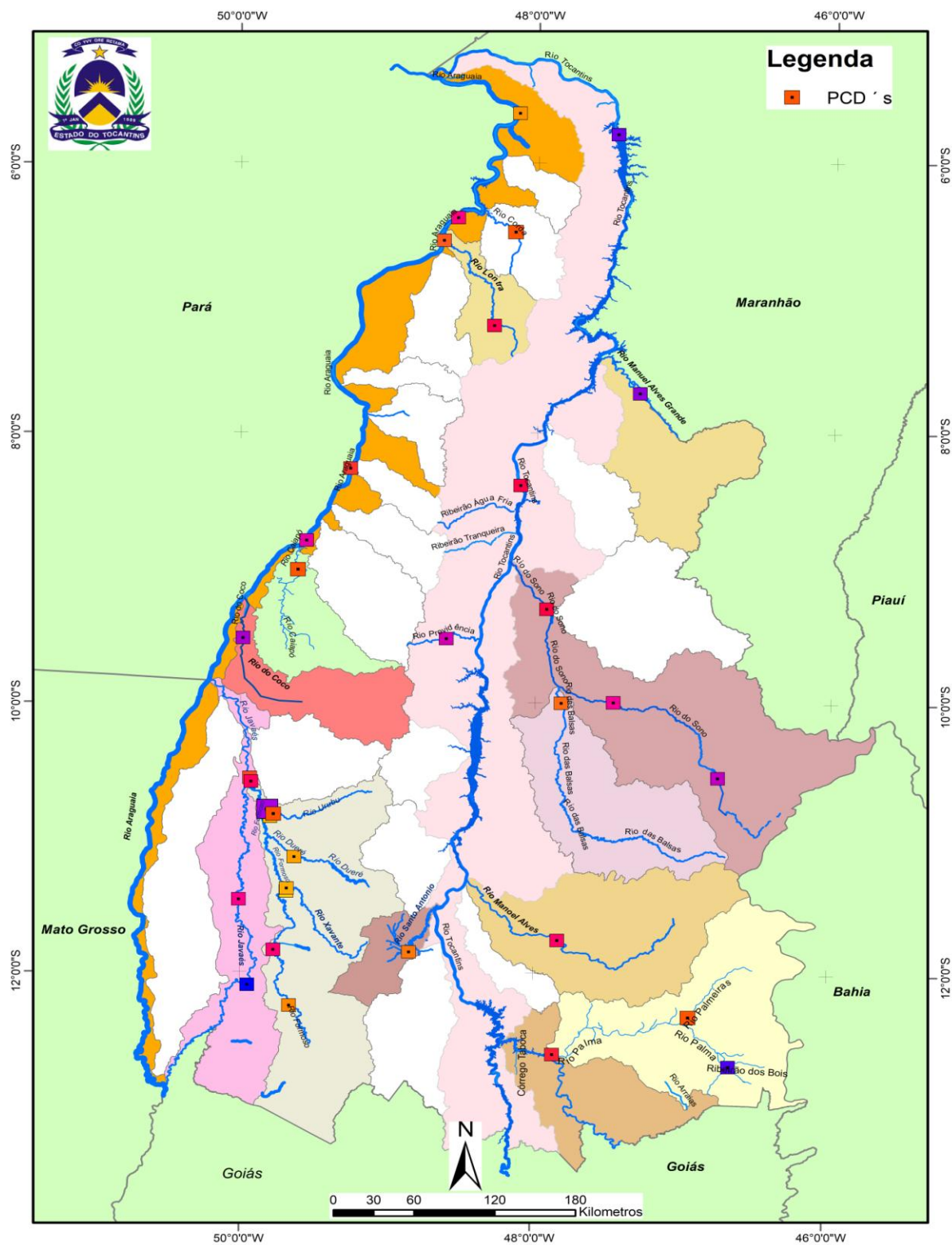


Boletim HIDROMETEOROLÓGICO

O Boletim Hidrometeorológico é uma publicação da Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMARH, elaborado pela Diretoria de Recursos Hídricos em parceria com a Agência Nacional de Águas - ANA.

MONITORAMENTO HIDROMETEOROLÓGICO

Rede de monitoramento Hidrometeorológica do Estado do Tocantins



As Plataformas de Coleta de Dados – PCD's, produzem e transmitem dados de chuvas, nível dos rios e vazão, em tempo real, via satélite até os servidores da Agência Nacional de Águas – ANA, sendo disponibilizados via web e processados pelos técnicos da Sala de Situação.



ÚLTIMOS DADOS - 96h

CHUVA (mm)

Código	Estação	Data e Hora	Último	4h	8h	12h	24h	96h
21758000	AURORA DO TOCANTINS	30/11/2018 08:00	0	0	0.2	0.2	0.2	2.6
21844900	RIO PALMEIRAS - TAIPAS	30/11/2018 08:45	33	33.2	33.2	33.2	33.2	45.6
21891000	BARRA DE PALMAS	30/11/2018 08:00	0	0	0	0	0	2
22160000	GURUPI	30/11/2018 08:30	0	0	0	0	0	42.8
22220000	PORTO JERÔNIMO - FAZ. PIRACICABA	30/11/2018 08:30	0	0	0	0	0	2.4
22511000	RIO PROVIDÊNCIA	18/11/2018 16:00	0					
22670000	RIO NOVO	28/11/2018 18:30	0	0	0	0	0	26.6
22680000	JATOBÁ (FAZENDA BOA NOVA)	30/11/2018 08:30	0	0	0	0	0	25.4
22741000	RIO BALSAS							
22900000	PORTO REAL	30/11/2018 08:30	0	0	0	0	0	74.79
23100000	TUPIRATINS	30/11/2018 07:30	0	0	0	0	0	13.6
23250000	GOIATINS	30/11/2018 07:30	0	0	0	0	0	1
23700000	DESCARRETO	30/11/2018 08:15	0	0.2	0.4	1	19.8	29.8
26710000	BARREIRA DO PEQUI	30/11/2018 08:15	0	0	0	0	49.4	150.8
26711000	FAZENDA COBRAPE	30/11/2018 08:15	0	0	0	0	0	100.6
26721000	DORILÂNDIA	30/11/2018 08:30	0	0	0	0	0	16
26730000	PROJETO RIO FORMOSO	30/11/2018 08:30	0	0.2	0.2	0.2	0.2	39
26792000	FOZ RIO DUERÉ	30/11/2018 08:00	0	0	0	0	0	39
26795700	RIO URUBU FAZENDA FORTALEZA	30/11/2018 08:00	0	0	0	0	0	23
26796000	FOZ RIO XAVANTE	30/11/2018 08:00	0	0	0	0	4	49.8
26798000	RIO FORMOSO	30/11/2018 08:30	0	0	0	0	0.2	59.6
26798500	FOZ RIO URUBU	30/11/2018 08:30	0	0	0	0	0	58.4
26799000	FOZ RIO FORMOSO	30/11/2018 08:30	0	0	0	0	0	2.8
26800000	BARREIRA DA CRUZ	30/11/2018 08:30	0	0	0	0	0	53.8
27110000	RIO DO COCO	30/11/2018 08:30	0	0	0	0.2	2.2	8
27300900	RIO CAIAPÓ - FAZ GRUPO AGROPAULO	30/11/2018 08:00	0	0	0	0	11.2	21.8
27320000	ARAGUACEMA (CHACARA ARAGUAIA)	30/11/2018 08:30	0	0	0.2	0.2	0.2	8.39
27500000	CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA	30/11/2018 08:15	0	0	0	0	0	0
28200000	PONTE RIO LONTRA	30/11/2018 08:30	0	0	0	0	6.6	96.6
28280000	ARAGUANÃ	05/09/2018 14:00	0					
28300000	XAMBIOÁ	30/11/2018 08:15	0	0	0	6.59	20.4	58.2
28318000	RIO CORDA RIACHINHO	30/11/2018 08:00	0	0	0	0	0	0
28850000	ARAGUATINS	30/11/2018 08:30	0	0	1.2	3	65.2	69.39

SITUAÇÃO DA CHUVA

	Sem Informação Atualizada
	Sem chuva
	Com chuva

INFORMAÇÕES ÚTEIS

- * A chuva é medida em mm, o nível em cm e vazão em m³/s.
- * As informações com chuva e sem chuva se referem à última hora transmitida.
- * O prazo para considerar a informação atualizada é de 96 horas.
- * Utilize a tecla CTRL para selecionar mais de um campo no filtro acima.



ÚLTIMOS DADOS - 96h

NÍVEL (cm)

Código	Estação	Data e Hora	Último	4h	8h	12h	24h	96h
21758000	AURORA DO TOCANTINS	30/11/2018 08:00	230	233	246	274	241	233
21844900	RIO PALMEIRAS - TAIPAS	30/11/2018 01:45	149				149	135
21891000	BARRA DE PALMAS	30/11/2018 08:00	282	288	299	312	328	305
22160000	GURUPI	30/11/2018 08:30	452	448	444	440	421	332
22220000	PORTO JERÔNIMO - FAZ. PIRACICABA	30/11/2018 08:30	193	81	91	105	209	132
22511000	RIO PROVIDÊNCIA	18/11/2018 16:00	81					
22670000	RIO NOVO	30/11/2018 08:30	180	179	180	182	186	195
22680000	JATOBÁ (FAZENDA BOA NOVA)	30/11/2018 08:30	337	339	342	346	363	499
22741000	RIO BALSAS	29/10/2018 14:30	171					
22900000	PORTO REAL							
23100000	TUPIRATINS							
23250000	GOIATINS	30/11/2018 07:30	159	164	170	179	209	235
23700000	DESCARRETO	30/11/2018 08:15	133	127	109	101	151	187
26710000	BARREIRA DO PEQUI	30/11/2018 08:15	35	35	34	34	30	22
26711000	FAZENDA COBRAPE	30/11/2018 08:15	530	530	531	531	529	511
26721000	DORILÂNDIA	28/11/2018 14:15	350	341	327	312	273	
26730000	PROJETO RIO FORMOSO	30/11/2018 08:30	254	251	248	245	238	224
26792000	FOZ RIO DUERÉ	29/11/2018 21:30	202	198	191	184	156	
26795700	RIO URUBU FAZENDA FORTALEZA	30/11/2018 08:00	348	344	343	343	340	307
26796000	FOZ RIO XAVANTE	30/11/2018 08:00	263	261	258	256	249	
26798000	RIO FORMOSO	30/11/2018 08:30	327	326	326	325	323	313
26798500	FOZ RIO URUBU	30/11/2018 08:30	254	254	257	258	255	251
26799000	FOZ RIO FORMOSO	30/11/2018 08:30	174	174	175	175	178	159
26800000	BARREIRA DA CRUZ	30/11/2018 08:30	79	78	79	80	78	70
27110000	RIO DO COCO	30/11/2018 08:30	99	98	97	96	92	80
27300900	RIO CAIAPÓ - FAZ GRUPO AGROPAULO	30/11/2018 08:00	257	257	256	255	251	236
27320000	ARAGUACEMA (CHACARA ARAGUAIA)	30/11/2018 08:30	399	396	396	395	391	373
27500000	CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA	30/11/2018 08:15	305	304	303	302	300	284
28200000	PONTE RIO LONTRA	30/11/2018 08:30	217	217	217	217	217	217
28280000	ARAGUANÃ							
28300000	XAMBIOÁ	30/11/2018 08:15	334	333	331	329	325	291

SITUAÇÃO DO NÍVEL

Sem Informação Atualizada
Sem dado de referencia
Abaixo da cota com permanência de 95%
Nível normal (entre 5% e 95%)
Acima da cota com permanência de 5%
Acima da Cota de Alerta
Rio Cortado (-999,1)
Rio Seco (-999,2)
Sem Régua (-999,3)

INFORMAÇÕES ÚTEIS

- * A chuva é medida em mm, o nível em cm e vazão em m³/s.
- * A situação hidrológica se refere à última hora transmitida.
- * O prazo para considerar a informação atualizada é de 96 horas.
- * Utilize a tecla CTRL para selecionar mais de um campo no filtro acima.



ÚLTIMOS DADOS - 96h

VAZÃO (m³/s)

Código	Estação	Data e Hora	Último	4h	8h	12h	24h	96h
21758000	AURORA DO TOCANTINS	30/11/2018 08:00	52.43	53.57	58.65	70.28	56.67	53.57
21844900	RIO PALMEIRAS - TAIPAS							
21891000	BARRA DE PALMAS	30/11/2018 08:00	116.5	121.03	129.63	140.27	154.09	134.48
22160000	GURUPI	30/11/2018 08:30	11.43	10.99	10.56	10.15	8.32	2.69
22220000	PORTO JERÔNIMO - FAZ. PIRACICABA	30/11/2018 08:30	49.01			24.71	72.76	
22511000	RIO PROVIDÊNCIA	18/11/2018 16:00	14.2					
22670000	RIO NOVO	30/11/2018 08:30	6.04	5.67	6.04	6.82	8.48	12.85
22680000	JATOBÁ (FAZENDA BOA NOVA)	30/11/2018 08:30	237.32	241.99	249.04	258.56	300.43	709.56
22741000	RIO BALSAS	29/10/2018 14:30	91.79					
22900000	PORTO REAL							
23100000	TUPIRATINS							
23250000	GOIATINS	30/11/2018 07:30	136.4	141.92	148.56	158.53	191.88	222.64
23700000	DESCARRETO	30/11/2018 08:15	2523.1	2341.37	1830.79	1620.93	3101.91	4405.51
26710000	BARREIRA DO PEQUI	30/11/2018 08:15	17.16	17.16	16.67	16.67	14.75	11.24
26711000	FAZENDA COBRAPE	30/11/2018 08:15	15.79	15.79	16.26	16.26	15.31	7.61
26721000	DORILÂNDIA	28/11/2018 14:15	29.13	26.68	23.1	19.6	11.99	
26730000	PROJETO RIO FORMOSO	30/11/2018 08:30	10.5	10.07	9.65	9.24	8.34	6.73
26792000	FOZ RIO DUERÉ	29/11/2018 21:30	7.23	6.69	5.8	4.99	2.45	
26795700	RIO URUBU FAZENDA FORTALEZA							
26796000	FOZ RIO XAVANTE	30/11/2018 08:00	6.44	6.24	5.94	5.75	5.1	
26798000	RIO FORMOSO	30/11/2018 08:30	20.68	20.38	20.38	20.07	19.47	16.6
26798500	FOZ RIO URUBU	30/11/2018 08:30	0	0	0	0	0	0
26799000	FOZ RIO FORMOSO	30/11/2018 08:30	56.77	56.77	57.62	57.62	60.18	44.65
26800000	BARREIRA DA CRUZ	30/11/2018 08:30	24.63	24.18	24.63	25.07	24.18	20.51
27110000	RIO DO COCO							
27300900	RIO CAIAPÓ - FAZ GRUPO AGROPAULO							
27320000	ARAGUACEMA (CHACARA ARAGUAIA)							
27500000	CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA	30/11/2018 08:15	1747.49	1734.75	1722.05	1709.38	1684.16	1487.75
28200000	PONTE RIO LONTRA	30/11/2018 08:30	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4
28280000	ARAGUANÃ							
28300000	XAMBIOÁ	30/11/2018 08:15	2577.59	2558.73	2521.32	2484.35	2411.71	1859.95

SITUAÇÃO DA VAZÃO

Sem Informação Atualizada
Sem dado de referencia
Abaixo da vazão com permanência 95%
Vazão normal (entre 5% e 95%)
Acima da vazão com permanência de 5%

INFORMAÇÕES ÚTEIS

* A chuva é medida em mm, o nível em cm e vazão em m³/s.

* A situação hidrológica se refere à última hora transmitida.

* O prazo para considerar a informação atualizada é de 96 horas.

* Utilize a tecla CTRL para selecionar mais de um campo no filtro acima.

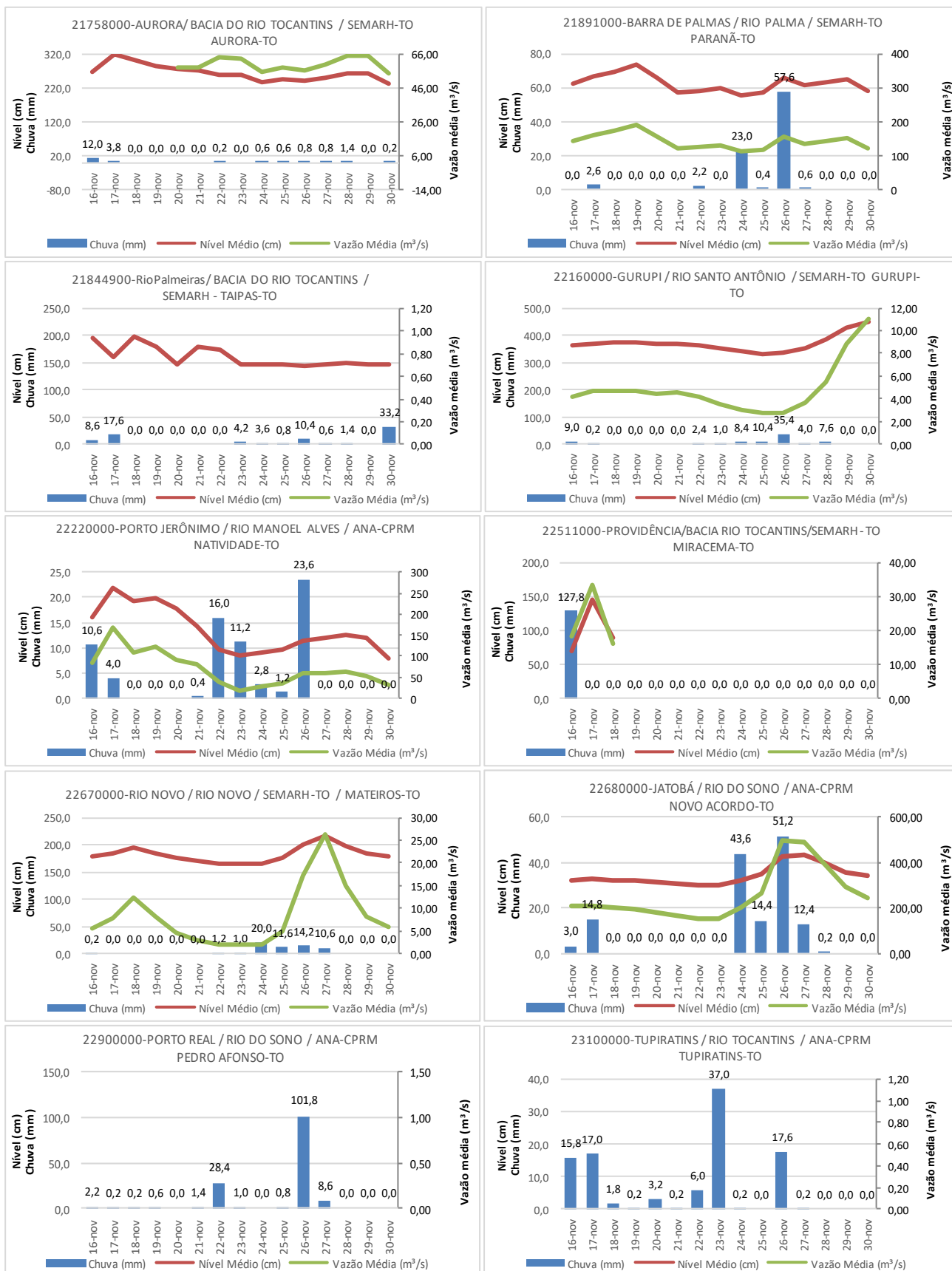
Fonte: Agência Nacional de Águas – ANA, disponível em

<http://mapas-hidro.ana.gov.br/Usuario/ultimo.aspx?dado=Chuva&nivel=1&bacia=0&origem=123>

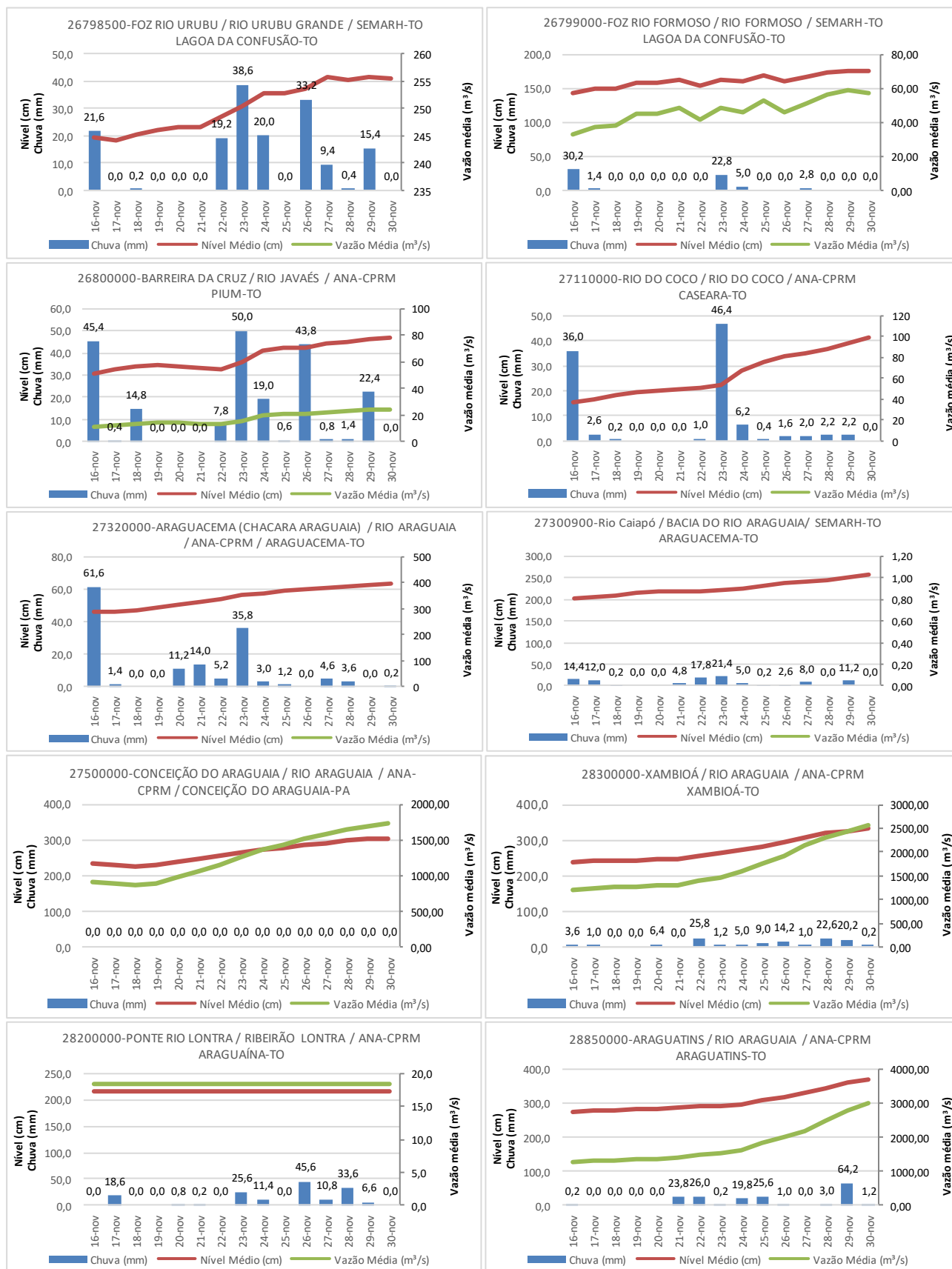


MONITORAMENTO DAS PCD's

15 DIAS





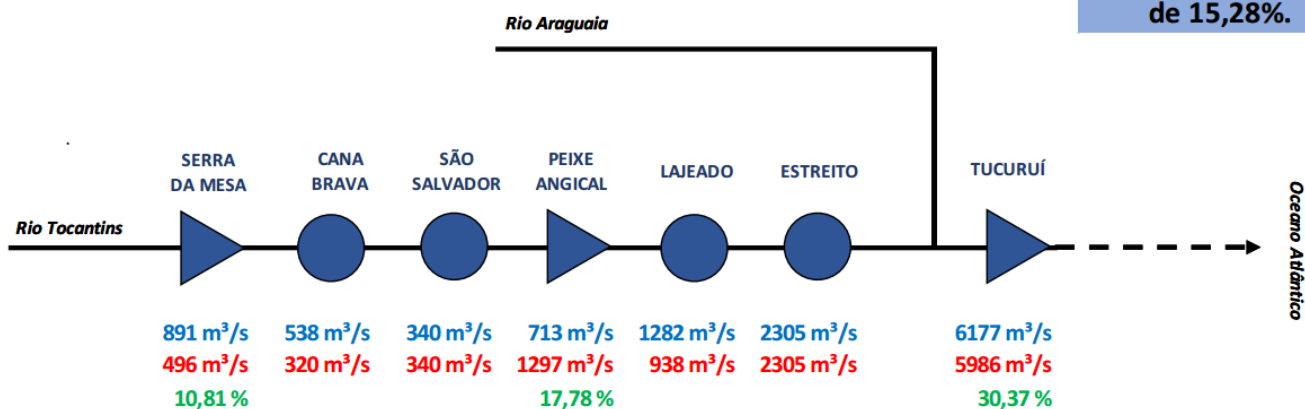




Situação Atual dos Reservatórios

Diagrama Esquemático

Em 28/11/2017, o armazenamento era de 15,28%.



Legenda:

xxx Vazão Afluente
xxx Vazão Defluente
xxx Volume Útil

▲ Usina com reservatório
● Usina a fio d'água

Fonte de dados: ONS

<http://www3.ana.gov.br/porta/ANA/sala-de-situacao/tocantins/boletins-tocantins-diario>



Boletins Diários da ANA da Bacia do Rio Tocantins do Dia 29/11/2018

UHE SÃO SALVADOR

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - SÃO SALVADOR (m³/s) - Histórico (1931 até 2015)

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	MÉDIA
Máximo	4106	7377	4828	4250	2132	1165	840	637	606	995	1817	4569	2264
Mínimo	443	520	685	491	275	222	181	144	111	107	195	261	496
Média	1734	1973	1852	1340	710	479	362	282	266	380	689	1291	947

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - SÃO SALVADOR (m³/s) - 2015 - 2018

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	MÉDIA
2015*	443	963	1122	1086	760	396	274	182	136	132	195	261	496
2018	635	1404	1304	991	411	275	199	158	131	223	559		

RELAÇÃO ENTRE VAZÃO NATURAL MÉDIA MENSAL OBSERVADA E A VAZÃO NATURAL MÉDIA DE LONGO TERMO - SÃO SALVADOR (%)

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	MÉDIA
2015*	26%	49%	61%	81%	107%	83%	76%	65%	51%	35%	28%	20%	52%
2018	37%	71%	70%	74%	58%	57%	55%	56%	49%	59%	81%		

UHE PEIXE ANGICAL

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - PEIXE ANGICAL (m³/s) - Histórico (1931 até 2015)

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	MÉDIA
Máximo	8383	12561	8264	7929	4317	2139	1553	1210	1032	1864	3122	8897	4182
Mínimo	782	989	1487	781	549	404	322	253	201	185	342	402	831
Média	3083	3478	3347	2381	1189	779	596	477	454	626	1181	2302	1658

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - PEIXE ANGICAL (m³/s) - 2015 - 2018

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	MÉDIA
2015*	782	1549	1874	1942	1336	621	405	275	219	231	342	402	831
2018	1051	2947	2534	2024	709	438	312	251	191	347	840		

RELAÇÃO ENTRE VAZÃO NATURAL MÉDIA MENSAL OBSERVADA E A VAZÃO NATURAL MÉDIA DE LONGO TERMO - PEIXE ANGICAL (%)

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	MÉDIA
2015*	25%	45%	56%	82%	112%	80%	68%	58%	48%	37%	29%	17%	50%
2018	34%	85%	76%	85%	60%	56%	52%	53%	42%	55%	71%		



UHE LAJEADO

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - LAJEADO (m³/s) - Histórico (1931 até 2015)

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	MÉDIA
Máximo	11869	15250	12273	10014	6060	2867	1934	1462	1201	2535	4295	10978	5613
Mínimo	1164	1573	2216	1347	875	532	416	335	281	259	437	555	1188
Média	4402	5062	5107	3819	1891	1122	806	617	561	784	1553	3139	2405

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - LAJEADO (m³/s) - 2015 - 2018

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	MÉDIA
2015*	1164	2097	2649	2823	2037	884	550	379	302	334	477	555	1188
2018	1459	4461	3804	3240	1061	622	437	352	258	456	1098		

RELAÇÃO ENTRE VAZÃO NATURAL MÉDIA MENSAL OBSERVADA E A VAZÃO NATURAL MÉDIA DE LONGO TERMO - LAJEADO (%)

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	MÉDIA
2015*	26%	41%	52%	74%	108%	79%	68%	61%	54%	43%	31%	18%	49%
2018	33%	88%	74%	85%	56%	55%	54%	57%	46%	58%	71%		

UHE ESTREITO

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - ESTREITO (m³/s) - Histórico (1931 até 2015)

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	MÉDIA
Máximo	15826	22600	18399	15155	10727	5274	3278	2466	2013	3775	6252	13671	8240
Mínimo	2648	2740	4243	2871	1972	1175	955	676	585	609	911	1272	2412
Média	6839	8220	8751	7294	4108	2337	1654	1273	1148	1481	2575	4725	4200

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - ESTREITO (m³/s) - 2015 - 2018

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	MÉDIA
2015*	2648	3940	4861	5189	4375	1797	1226	939	776	834	1094	1272	2412
2018	2786	7472	7832	7060	2265	1359	984	865	706	1061	1890		

RELAÇÃO ENTRE VAZÃO NATURAL MÉDIA MENSAL OBSERVADA E A VAZÃO NATURAL MÉDIA DE LONGO TERMO - ESTREITO (%)

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	MÉDIA
2015*	39%	48%	56%	71%	106%	77%	74%	74%	68%	56%	42%	27%	57%
2018	41%	91%	89%	97%	55%	58%	59%	68%	61%	72%	73%		

* Ano com menor vazão natural anual entre 1931 e 2017.

** Valor de Novembro de 2018 corresponde à média parcial até o dia 28

http://www3.ana.gov.br/porta/ANA/sala-de-situacao/tocantins/boletins-tocantins-diario/tocantins-29_11_2018.pdf



AVISOS

Obs:

E as PCD's de Descarreto, Barreira da Cruz, Conceição do Araguaia, Xambioá e Araguatins estão **Acima da Vazão** de permanência de 5%.

TOCANTINS

Hoje (30/11/2018)



Máxima

32°C

Tendência
Estável

Mínima

20°C

Tendência
Estável

Umidade

Mínima

55%

Umidade

Máxima

100%

Direção do Vento: NW-NE

Intensidade do Vento: Fracos/Moderados

:: Encoberto a nublado com pancadas de chuva e trovoadas isoladas

Amanhã (01/12/2018)



Máxima

30°C

Tendência
Estável

Mínima

19°C

Tendência
Estável

Umidade

Mínima

60%

Umidade

Máxima

100%

Direção do Vento: SE-NE-NW

Intensidade do Vento: Fracos/Moderados

:: Encoberto a nublado com pancadas de chuva e trovoadas isoladas

<http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=tempo2/previsaoPorTipo2&type=estadual>

LORENZO RIGO HOLSBACH
Gerente de Hidrometeorologia

ALDO ARAÚJO DE AZEVEDO
Diretor de Recursos Hídricos