



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL  
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE, DESENVOLVIMENTO  
ECONÔMICO, PRODUÇÃO E AGRICULTURA FAMILIAR - SEMAGRO  
INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE DE MATO GROSSO DO SUL - IMASUL



Gerência de Recursos Hídricos / Sala de Situação

Boletim Mensal de Novembro - 2020

Campo Grande - MS

PARCERIA:



# Boletim mensal de Novembro 2020

Tabela de Cotas (cm) (Leitura às 07:00 horas).

Estação/dia	S. José do Piquiri	Pousada Taiamã	São Francisco	Ladário	Porto Esperança	Porto Murtinho	Palmeiras	Aquidauana	Estrada MT-738	Miranda	Coxim	Cassilândia	Faz. Buriti
1	194	222		-19	-88	122	239	422	415	444	401		
2	195	222		-18	-85	136	195	379	306	453	387		
3	195	222		-15	-82	144	169	277	198	460	376		
4	196	222		-14	-78	143	154	238	162	465	370		
5	196	222		-12	-75	137	147	222	148	471	366		
6	197	222		-11	-72	132	141	214	139	478	363		
7	197	222		-10	-70	130	139	215	133	479	360		
8	198	222		-8	-69	129	137		129	450	358		
9	198	222		-7	-67	129	134		126	380	359		
10	197	222		-4	-66	128	159		126	311	376		
11	196	222		-1	-64	132	147	312	157	270	368		
12	198	222		-2	-61	134	198	286	334	258	371		
13	196	222		0	-59	137	180	286	241	295	371		
14	195	222		4	-58	140	170	262	217	402	369		
15		222		4	-56	142	177	270	211	430	369		
16		222		5	-54	145	181	259	175	433	372		
17		222		5	-52	147	185	267	290	421	386		
18		222		7	-51	154	217	381	212	392	378		
19		222		8	-48	156	181	359	213	406	385		
20		222		10	-48	159	179	359	215	414	388		
21	191			10	-48	160	168		178	412	392		
22	190			11	-48	160	155		156	409	381		
23	189			11	-49	160	147		137	374	373		
24	188			9	-49	157	142	213	131	325	366		
25	187			8	-50	154	137	204	127	279	363		
26	186			6	-51	152	133	200	124	246	361		
27	186			5	-50	152	134	197	122	231	361		
28	187			7	-51	150	134	198	121	216	364		
29	185			5	-52	148	137	199	120	207	363		
30	180			4	-52	146	134	197	120	201	362		

## Estatística mensal

Estatística mensal	S. José do Piquiri	Pousada Taiamã	São Francisco	Ladário	Porto Esperança	Porto Murtinho	Palmeiras	Aquidauana	Estrada MT-738	Miranda	Coxim	Cassilândia	Faz. Buriti
máxima	198	222		11	-48	160	239	422	415	479	401		
mínima	180	222		-19	-88	122	133	197	120	201	358		
média	192,4	222		0,0	-60,1	143,8	161,7	267,3	182,8	367,1	372,0		

Cotas de Referência (cm)	Máxima (ano)	Alerta ou Permanência 5%	Nível Normal	Permanência 95%	Mínima (ano)
S. José do Piquiri	592 (1977)	518	256	167	141 (1971)
Pous. Taiamã	564 (2006)	550	373	263	238 (2003)
S. Francisco	878 (1995)	783	566	346	206 (1971)
<b>Ladário</b>	664 (1988)	542	256	52	(-)61 (1964)
<b>P. Esperança</b>	655 (1982)	556	249	35	<b>01 (1964)</b>
<b>P. Murtinho</b>	971 (1982)	735	423	184	73 (1971)
Palmeiras	891 (2011)	416	188	105	83 (1968)
<b>Aquidauana</b>	1070 (2011)	621	300	200*	91 (1969)
Est. MT-738	1082 (2018)	473	135	96	78 (1979)
<b>Miranda</b>	790 (1992)	658	254	123	89 (1971)
<b>Coxim</b>	660 (1989)	400	390	350*	116 (1971)
Cassilândia	300(2010)	184	124	100	59 (1994)
<b>Buriti</b>	776 (1997)	531	364	303	<b>220 (1985)</b>

Legenda para tabela de cotas	
	ALERTA (Acima da cota com permanência de 5%)
	NORMAL (entre 5% e 95%)
	ESTIAGEM (Abaixo da cota com permanência de 95%)
	Sem informações atualizada
<b>Cota</b>	Emergência
OBSERVAÇÕES :	
Estações com influência de <b>barramento</b> no Rio: <b>Cassilândia e Fazenda Buriti</b>	
A estação <b>Pousada Taiamã</b> esta com transmissão de dados inconsistentes.	
A estação <b>São Francisco</b> parou a transmissão em 19/01/2020.	
A estação <b>Cassilândia</b> parou a transmissão de <b>nível</b> em 05/10/2019.	
A estação <b>Ladário</b> parou de transmitir o nível em 07/08/20, dados informado pela Marinha. <a href="https://www.marinha.mil.br/chn-6/sites">https:// www.marinha.mil.br/chn-6/ sites</a> .	
A Estação <b>Fazenda Buriti</b> parou de transmitir o nível em 03/10/2020.	

Divulgado no site da ANA as cotas de referência para cada Estação.

Estudo hidrológico do \*IMASUL/GRH-MS , Defesa Civil e \*\* CPRM

Cota de Emergência **650** cm e Alerta **450** cm para o **Palmeiras**.

Cota de Emergência **800** cm e Alerta **600** cm para o **Aquidauana**.

Cota de Emergência **650** cm e Alerta **470** cm para o **Est. MT-738**, no Distrito Águas de Miranda.

Cota de Emergência **700** cm e Alerta **600** cm para o **Miranda**, na cidade de Miranda.

Cota de Emergência **500** cm e Alerta **400** cm para o **Coxim**.

Cota de Emergência **700** cm e Alerta **640** cm para o **P. Murtinho**

\*\* Cota de Emergência **571** cm, Alerta 540 cm e Atenção 500 cm para **Ladário**.

\*\*Cota de Emergência **835** cm e Alerta 750 cm para **São Francisco**.

Tabela de chuva (mm) (leitura às 07:00 horas)

Estação/dia	S. José do Piquiri	Pousada Taiaã	São Francisco	Ladário	Porto Esperança	Porto Murtinho	Palmeiras	Aquidauana	Estrada MT-738	Miranda	Coxim	Cassilândia	Faz. Buriti
1	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0,2	0,2	0,6	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	1,2	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0,6	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,6	0
10	0	0	0	0	2	5,2	0	0,2	7,8	3	3,2	23,8	5
11	0	0	0	0	0,2	15,6	38,8	0,2	12,2	43	0,2	0	0,8
12	27,2	0	16,2	3,8	57	1,8	1,6	0,2	5	30	1,6	7,8	0
13	1,8	0	0,2	0	0,2	0,4	0	0,2	0	0	0	0,2	0
14	0	0	0	0	0	0,2	0,8	0	1	0	1,2	21,2	0
15		0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0
16		0	0	1,6	19,2	4,6	6	0,2	0	2,2	2,6	1,8	2
17		0	0	0,2	0	0	0,2	0,2	2,8	21,2	0	0	0
18		0	2	5,6	54,4	16,4	55,2	0,2	0,2	0	0	0	0
19		0	13,4	2	1,6	11,4	1	0	34,6	9,8	15,4	30,4	30,2
20		0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0
21	0	0	0	0	0	0	0,2	0,2	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0
23	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0,2	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	13,8	0	0
26	0		0,4	0	0	0	0	0	2,2	0	0	0	0
27	13,2		0,4	0	15	52	0	0	0,2	0	0	0	0
28	5,6		0	0	0	0,4	0	0	0,8	0	1	0	0
29	0		0	0	0	0	0,2	0	0,2	0	1,8	0	0
30	1		0	0	0	0	0,4	0	0	0	2,6	0	0

**Estatística mensal de chuva (mm)**

<b>Estações</b>	<b>S. J. do Piquiri</b>	<b>Pousada Taiamã</b>	<b>S. Francisco</b>	<b>Ladário</b>	<b>P.Esperança</b>	<b>Porto Murtinho</b>	<b>Palmeiras</b>	<b>Aquidauana</b>	<b>Estrada MT-738</b>	<b>Miranda</b>	<b>Coxim</b>	<b>Cassilândia</b>	<b>Buriti</b>
mensal	48,8	0	32,6	13,4	149,6	<b>108</b>	105	2,2	<b>69,8</b>	109,2	43,4	97,4	38
máx. diária	27,2	0	16,2	5,6	57	52	55,2	0,2	<b>34,6</b>	43	15,4	30,4	30,2
<b>dias com chuva*</b>	2		1	2	3	4	3		4	4	4	5	2

OBSERVAÇÕES

<b>Legenda para a tabela de chuva</b>	
	Sem Informação Atualizada
<b>0</b>	Sem chuva
	Com chuva*

O volume de chuva corresponde a somatória das últimas 24 horas informada no site da ANA às 07:00 h local.

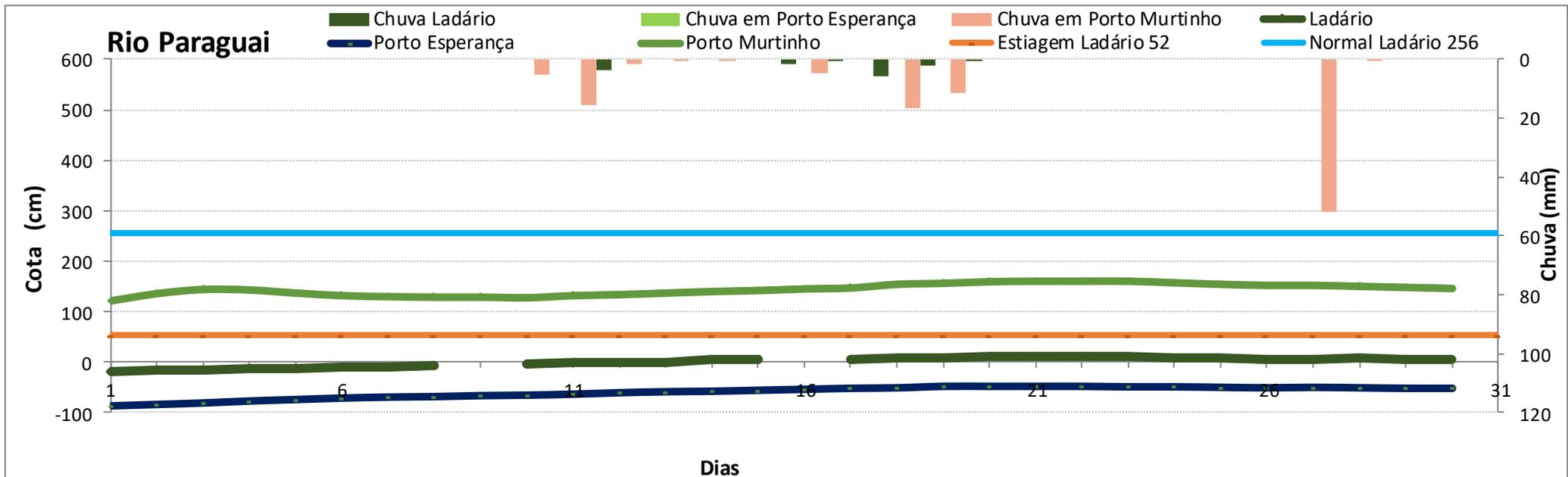
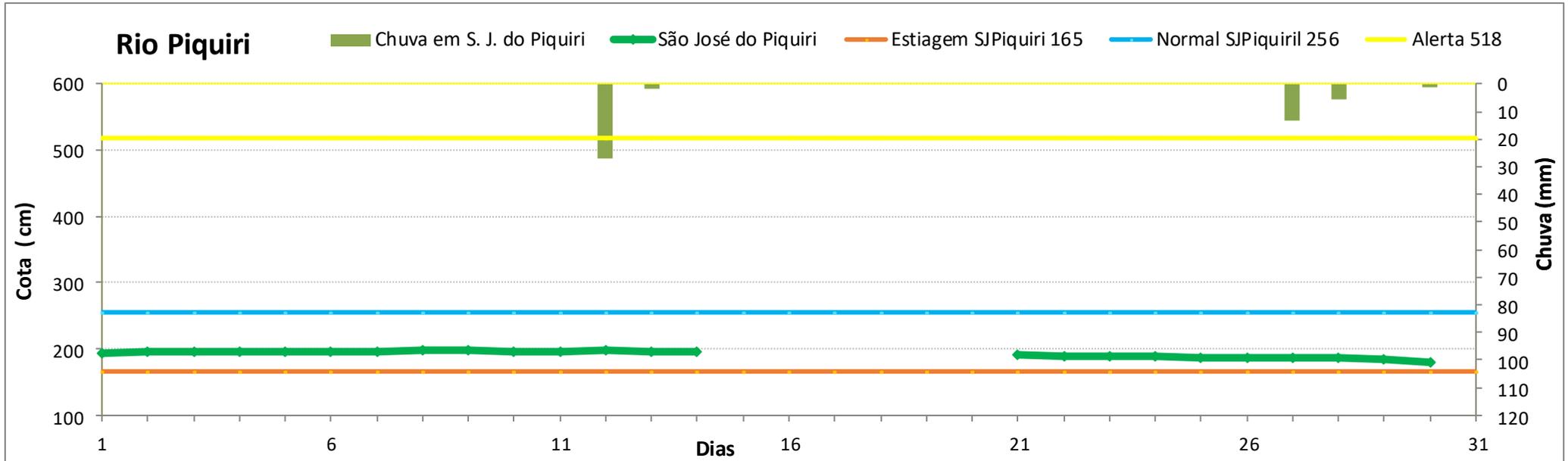
\*Será considerado dia com chuva quando o volume acumulado for maior que 1 mm; valor recomendado pela Organização Mundial de Meteorologia (OMM).

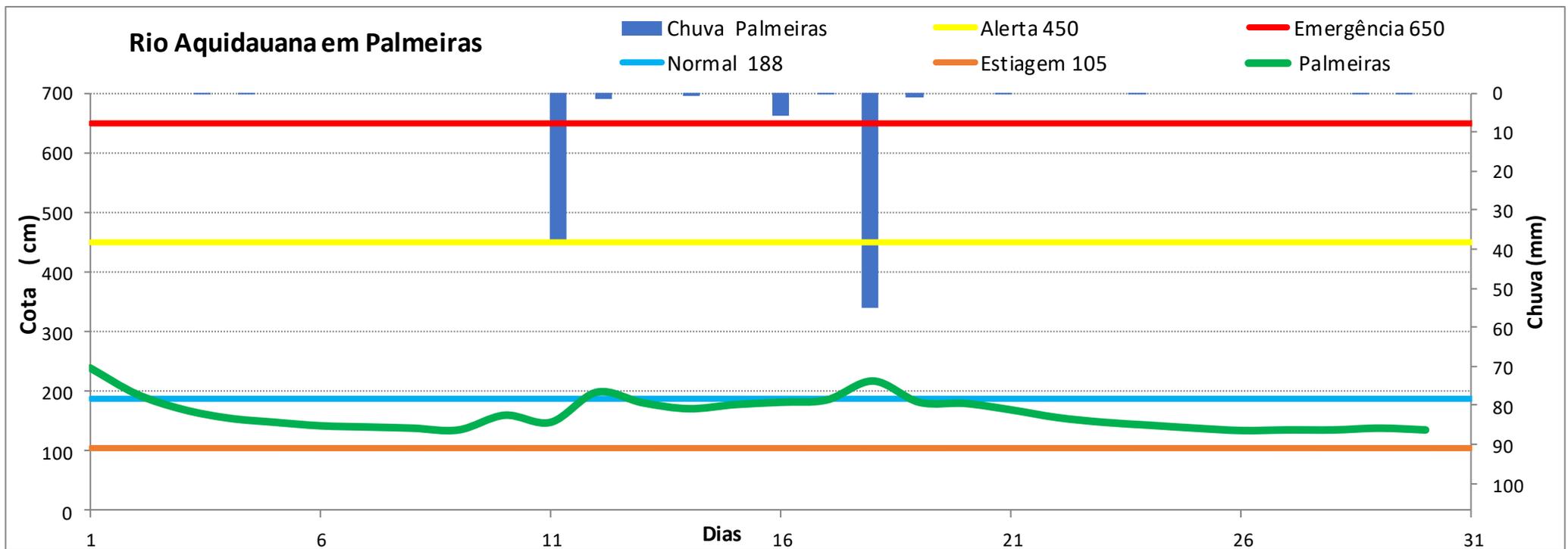
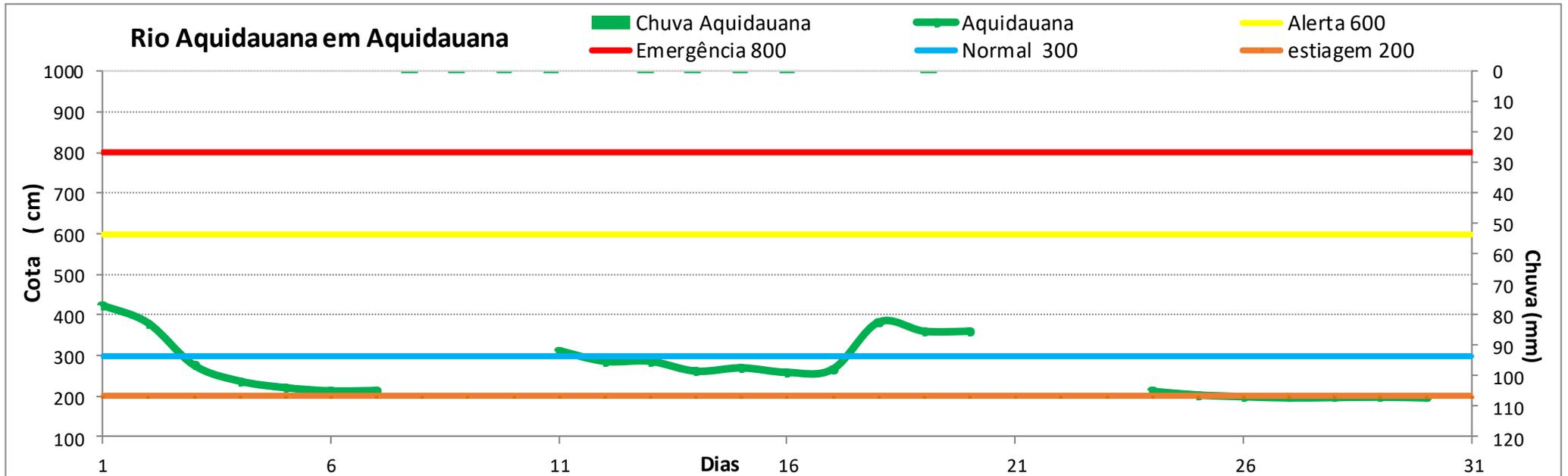
**Análise Gráfica de Cota e Chuva :**

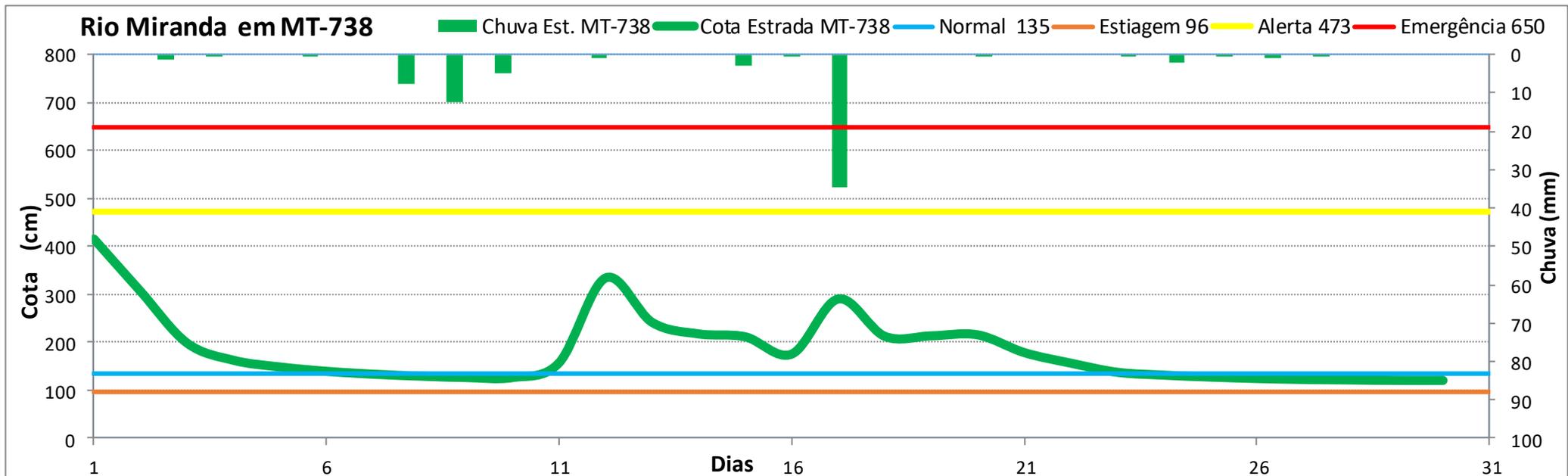
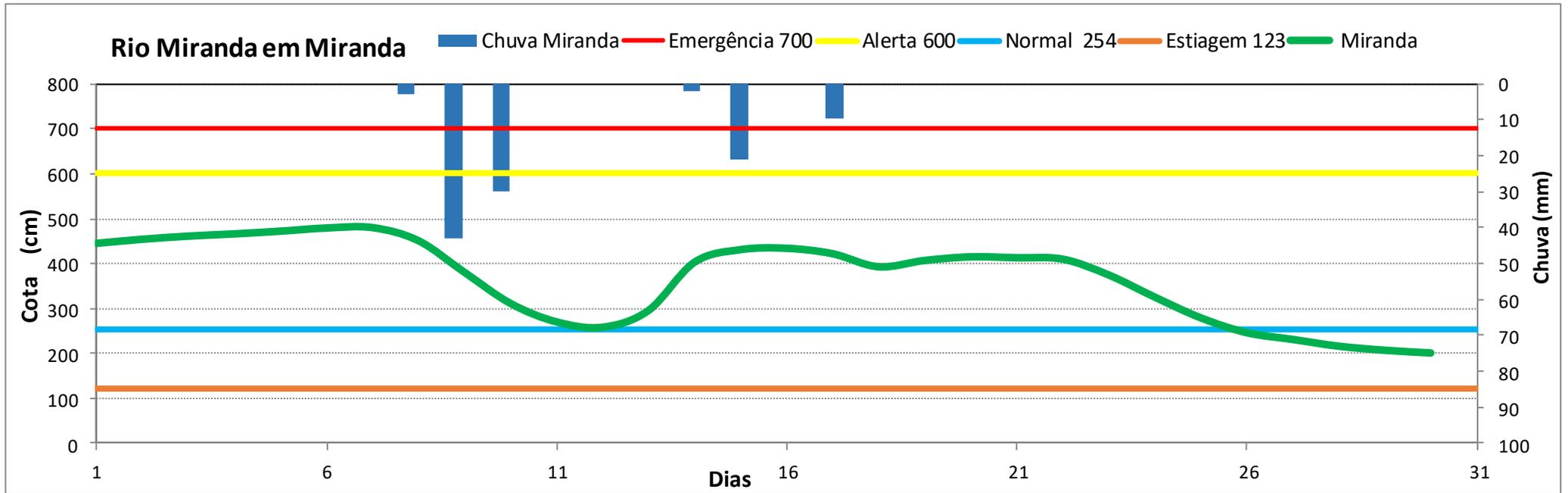
Obs. O eixo vertical das cotas têm como valores mínimo e máximo, aproximadamente, o menor e o maior valor da série histórica das estações telemétricas. Os valores de referência para os níveis de Alerta, Normal e de Estiagem são informados no site da ANA.

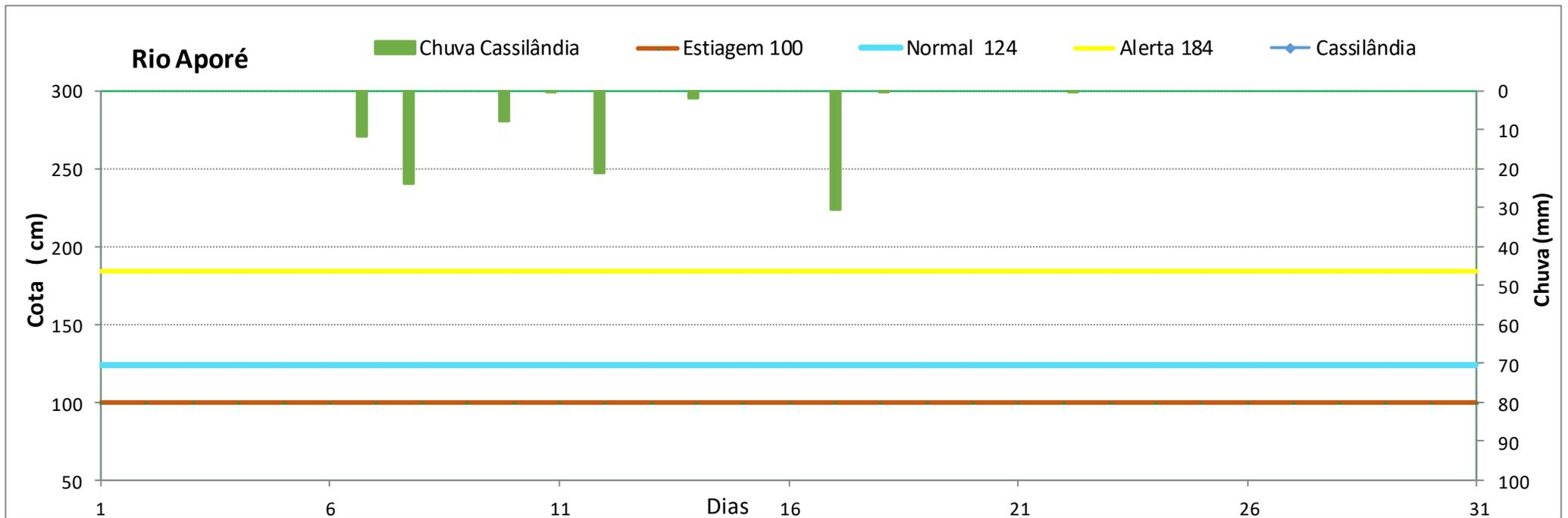
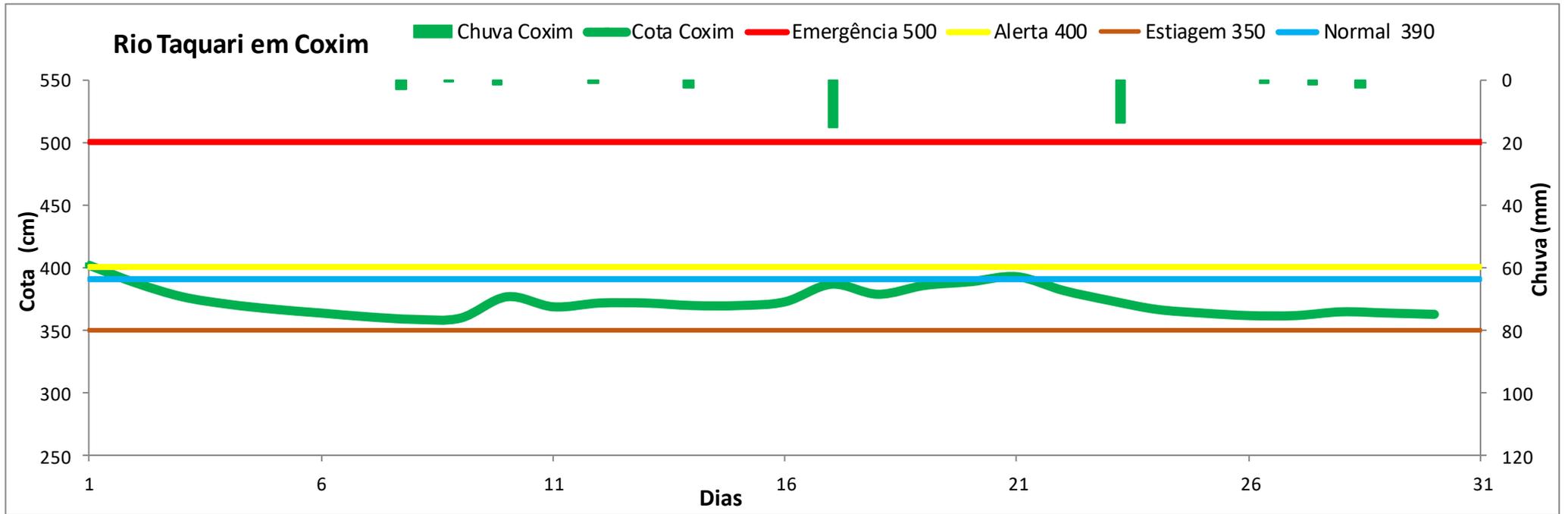
**Análise Gráfica de Cota e Chuva :**

Obs. Os valores de referência para os níveis de Alerta, Normal e de Estiagem são informados no site da ANA.



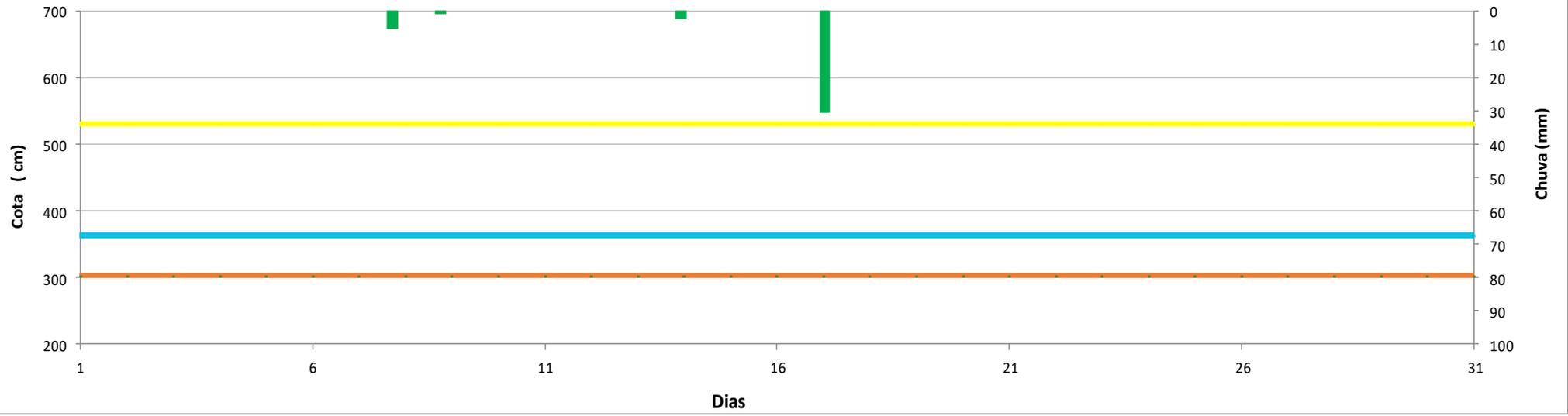






# Rio Pardo

■ Chuva Buriti    ● Cota Buriti    — Alerta 531    — Normal 364    — Estiagem 303



**ESTUDOS HIDROLÓGICOS****Monitoramento do Rio Paraguai, início em 2015.**

## ESTAÇÃO LADÁRIO

Estatística	2015	2016	2017	2018	2019	2020
máxima	460	400	477	535	392	210
mínima	153	121	155	234	95	(-) 32
média	318,0	283,3	295,5	389,1	259,0	
cheia	jul	jun	jun	jun	jul	jun
estiagem	dez	nov	dez	dez	fev	Out

## ESTAÇÃO PORTO MURTINHO

Estatística	2015	2016	2017	2018	2019	2020
máxima	534	659	554	632	653	331
mínima	350	235	259	447	217	93
média	451,6	459,4	403,8	587,5	413,0	
cheia	jul	mar	maio	mar	mar	jan
estiagem	jan	nov	jan	jan	nov	Out

Cotas em cm

**Estatística anual Posto fluviométrico Ladário, de 1900 a 2020 ( 121 anos)**

<b>Menores Cheias</b>			<b>Maiores Estiagem</b>		
ordem	data	Cota máxima	Cota mínima	data	ordem
1	mai/71	<b>111</b>	-57	set/71	2
2	abr/64	133	<b>-61</b>	set/64	1
3	01/04/1915	151	-31	12/10/1915	8
4	jun/38	160	-27	set/38	9
5	abr/67	163	-53	out/67	3
6	mai/69	180	-53	set/69	4
7	mai/72	187			
8	jun/48	192			
9	mai/41	196			
10	01/03/1910	200	-48	01/10/1910	5
11	jun/39	201	-21	out/39	10
12	jun/44	201	-39	out/44	6
13	jun/68	205	-21	out/68	11
14	01/06/1973	209			
15	<b>08/06/2020</b>	<b>210</b>	-32	<b>18/10/2020</b>	<b>7</b>

**COTAS em cm**

Posto fluviométrico Porto Murtinho , de 1939 a 2020 (82 anos).

Menores Cheias			Maiores Estiagem		
ordem	data	Cota máxima	Cota mínima	data	ordem
1	dez/64	261	81	set/64	3
2	mai/71	277	73	set/71	1
3	abr/48	288			
4	jul/70	296			
5	mar/67	306	80	out/67	2
6	abr/39	330			
7	13/01/2020	331	93	24/10/2020	5
8	dez/72	335			
9	jun/62	338			
10	jul/55	366			
11	mai/69	382	86	set/69	4
12	ago/09	386			
13	abr/41	394			
14	mai/44	398	101	set/44	6

COTAS em cm