



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



Gerência de Recursos Hídricos / Sala de Situação

Boletim Mensal de Novembro - 2021

Campo Grande - MS

PARCERIA:



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

Estação/ dia	S. José do Piquiri	Pousada Taiaaná	São Francisco	Ladário	Porto Esperança	Porto Murтинho	Palmeiras	Aquidauana	Estrada MT-738	Miranda	Coxim	Cassilândia	Faz. Buriti
1	203			-21	-89	109	151	214	130	216	388	106	361
2	204			-20	-85	111	143	205	128	204	381	113	345
3	202			-20	-80	116	138	197	125	193	378	96	334
4	204			-19	-78	115	134	193	122	188	379	96	324
5	202			-19	-83	113	131	188	120	180	373	98	312
6	202			-19	-76	116	180	199	119	174	372	95	306
7	201			-21	-78	117	161	244	117	166	377	96	306
8	200	233		-20	-81	117	162	215	119	162	382	97	307
9	200	233		-20	-84	119	157	215	120	159	386	94	311
10	199	232		-21	-87	118	158	211	118	157	384	112	325
11	198	238		-20	-88	123	174	224	124	161	390	110	337
12	196	249		-21	-90	120	174	242	143	158	402	130	371
13	198	249		-22	-91	121	182	253	180	161	406		385
14	198	263		-21	-92	122	180	238	146	175	402		388
15	202	278		-17	-90	130	152	221	130	229	396		340
16	200	276		-15	-89	127	177	205	131	233	402		334
17	201	273		-12	-85	129	211	247	192	203	389		311
18	205	286		-11	-82	130	292	494	334	187	392		314
19	206	290		-6	-79	136	328	457	357	241	415		346
20	207	297		-2	-74	146	320	440	306	354	437		388
21	207	301		0	-71	155	349	498	231	404	444		394
22	208	307		4	-69	157	317	489	181	422	430		400
23	208	312		6	-66	151	264	419	155	427	425		381
24	209	318		10	-62	146	248	348	147	397	410	139	359
25	211	323		12	-58	141	226	373	199	330		143	315
26	213	328		14	-54	138	192	323	150	279		147	308
27	213	332		19	-47	139	191	302	147	288		132	310
28	214	334		21	-44	141	174	270	140	271		109	313
29	215	343		24	-40	147	167	245	136	242		127	309
30	216	343		26	-37	149	234	253	155	218		132	317

### Estatística Mensal de Cota (cm)

Estações	S. José do Piquiri	Pousada Taiaimã	São Francisco	Ladário	Porto Esperança	Porto Murtinho	Palmeiras	Aquidauana	Estrada MT-738	Miranda	Coxim	Cassilândia	Faz. Buriti
<b>máxima</b>	<b>216</b>	<b>343</b>		<b>26</b>	<b>-37</b>	<b>157</b>	<b>349</b>	<b>498</b>	<b>357</b>	<b>427</b>	<b>444</b>	<b>147</b>	<b>400</b>
<b>mínima</b>	<b>196</b>	<b>232</b>		<b>-22</b>	<b>-92</b>	<b>109</b>	<b>131</b>	<b>188</b>	<b>117</b>	<b>157</b>	<b>372</b>	<b>94</b>	<b>306</b>
<b>média</b>	<b>204,7</b>	<b>288,6</b>		<b>-7,0</b>	<b>-74,3</b>	<b>130,0</b>	<b>202,2</b>	<b>287,4</b>	<b>163,4</b>	<b>239,3</b>	<b>397,5</b>	<b>114,3</b>	<b>338,4</b>

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. Taiaimã	564 (2006)	550	373	263	150 (2021)
S. Francisco	878 (1995)	783	566	346	206 (1971)
Ladário	664 (1988)	542	256	52	(-) 61 (1964)
P. Esperança	655 (1982)	556	249	35	(-) 133 (2021)
P. Murtinho	971 (1982)	735	423	184	73 (1971)
Palmeiras	891 (2011)	416	188	105	83 (1968)
Aquidauana	1070 (2011)	621	300	200*	91 (1969)
Est. MT-738	1082 (2018)	473	135	96	78 (1979)
Miranda	790 (1992)	658	254	123	89 (1971)
Coxim	660 (1989)	400	390	350*	116 (1971)
Cassilândia	300(2010)	184	124	100	59 (1994)
Buriti	776 (1997)	531	364	303	220 (1985)

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**.

### 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 **barramento** no Rio: **Cassilândia e Fazenda Buriti**

A estação Coxim parou de transmitir dia 24/11/2021.

A estação S. Francisco está com o nível estacionado, indicando problemas no sensor.

Dados de Ladário foram obtidas na página da Marinha do Brasil: <https://www.marinha.mil.br>

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

Estação/dia	Chuva José do Piquiri	Pousada Taiamã	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	0	0	8,8	0
2													
3	2		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0,4		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0,2		0	0	0	0	0	0	0,6	0	0	0,4	0
6													
7													
8	1,2	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0
9													
10													
11	1	0,8	0	0	0	34	50	0,4	7	0	32,4	139,8	17,4
12	0,2	57,8	0,8	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0	0
13													
14													
15	0	128,8	8,2		14,4	81,4	0	0	1	24	62,8	0	0
16	0	15	0,2		0	0	24,2	0,2	0,8	0	2,2	0	0
17	0	2,4	0,4		12,4	32,2	7,8	0,2	1,6	0,2	1,8	0	0
18	0,4	54,4	1,2		12,2	7,4	14	0,2	23,6	7,2	6,4	45	12,6
19	0,8	1,8	2		0	0	2	0,2	10,8	0	0,2	46,2	63,2
20	0	1,2	1		0,2	0	2	0,2	0,8	0	14,2	40,2	0
21	0,4	0,4	0		0	0	0,2	0,2	0	0	12,4	0	0
22	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0,4	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0,2	5,8	0		8	2	18,2	0	37,2	10,8	0	0	0
25	0,2	6	0		0	0	0,4	0	0	0		1,4	0
26	1	0,2	2,4		0,8	8,4	0	0,2	0	0		5	3,2
27	0,2	0	10,4		0	0	0,6	0,2	7,2	0		7,4	2,4
28	0,6	0	0		0	0	0	0,2	0,6	14,4		0	0
29	3,2	0	0		9,2	16,8	9,8	0,2	0	2,8		18,2	0
30	0	0	0		2,6	0,2	7,6	0,2	2,2	0		22	5,6

### Estatística Mensal de Chuva (mm)

Estações	S. José do Piquiri	Pousada Taiamã	São Francisco	Ladário	Porto Esperança	Porto Murtinho	Palmeiras	Aquidauana	Estrada MT-738	Miranda	Coxim	Cassilândia	Faz. Buriti
mensal	12,4	274,6	26,6		59,8	182,4	136,8	3	93,6	59,4	132,4	334,4	104,4
máx. diária	3,2	128,8	10,4		14,4	81,4	50	0,4	37,2	24	62,8	139,8	63,2
dias com chuva*	3	9	5		5	7	8	0	6	4	7	9	5

#### OBSERVAÇÕES

A estação Ladário parou de transmitir dia 12/11/2021.

A estação Coxim parou de transmitir dia 24/11/2021.

#### Legenda para a tabela de chuva

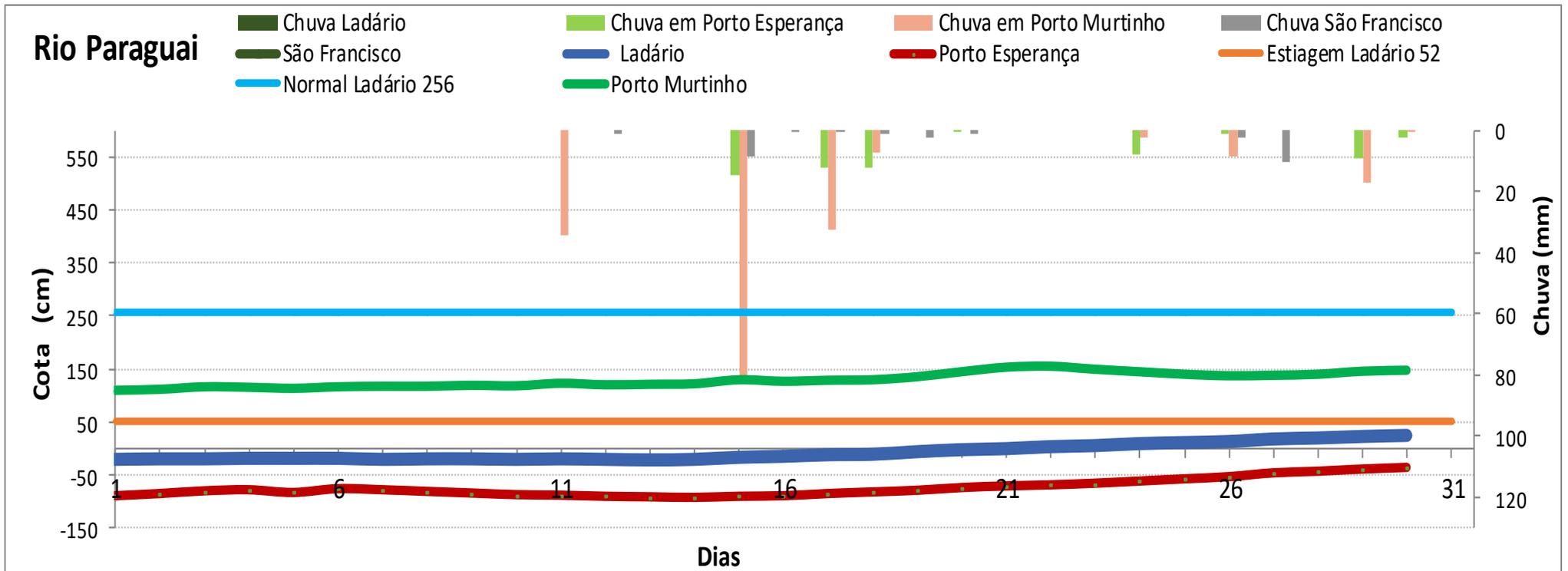
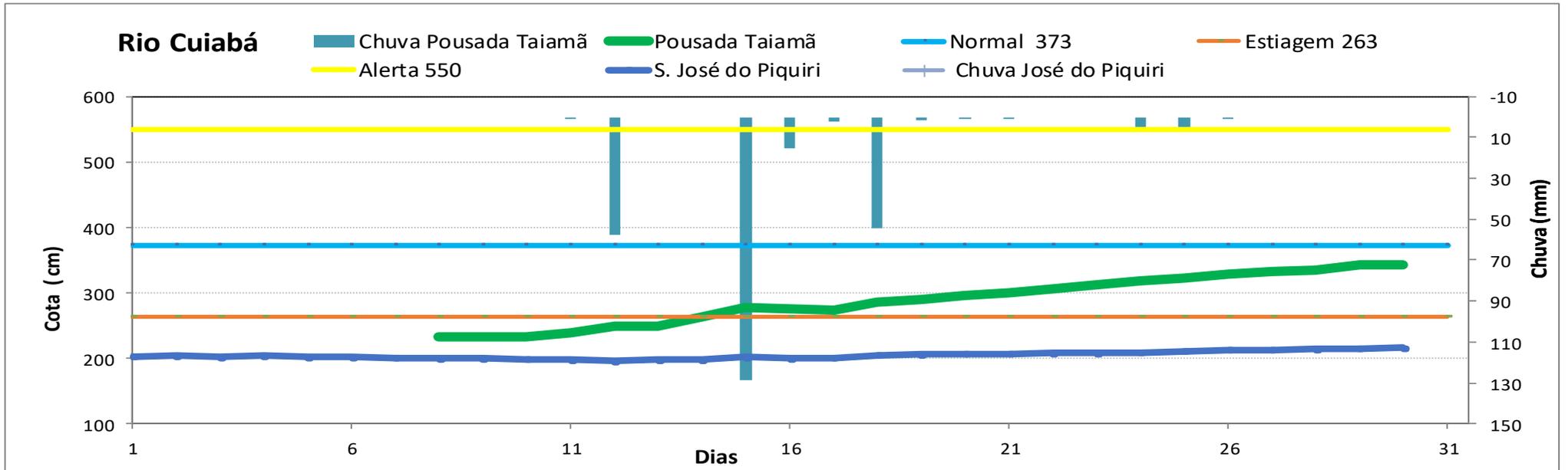
	Sem Informação Atualizada
0	Sem chuva
	Com chuva*

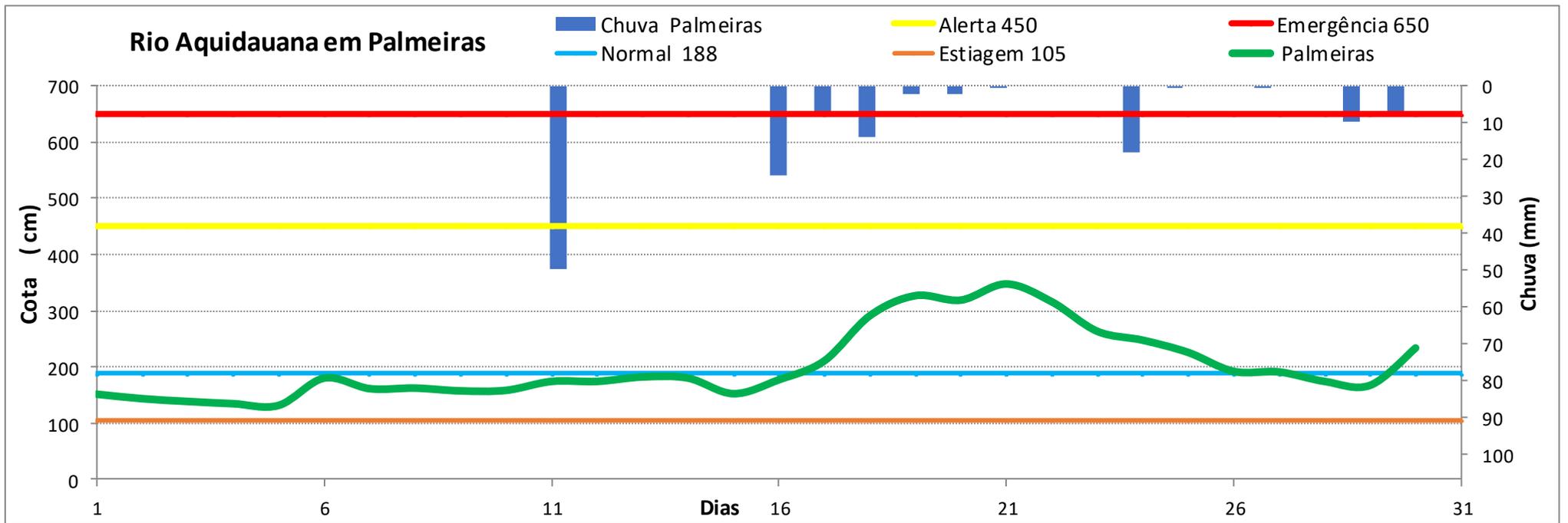
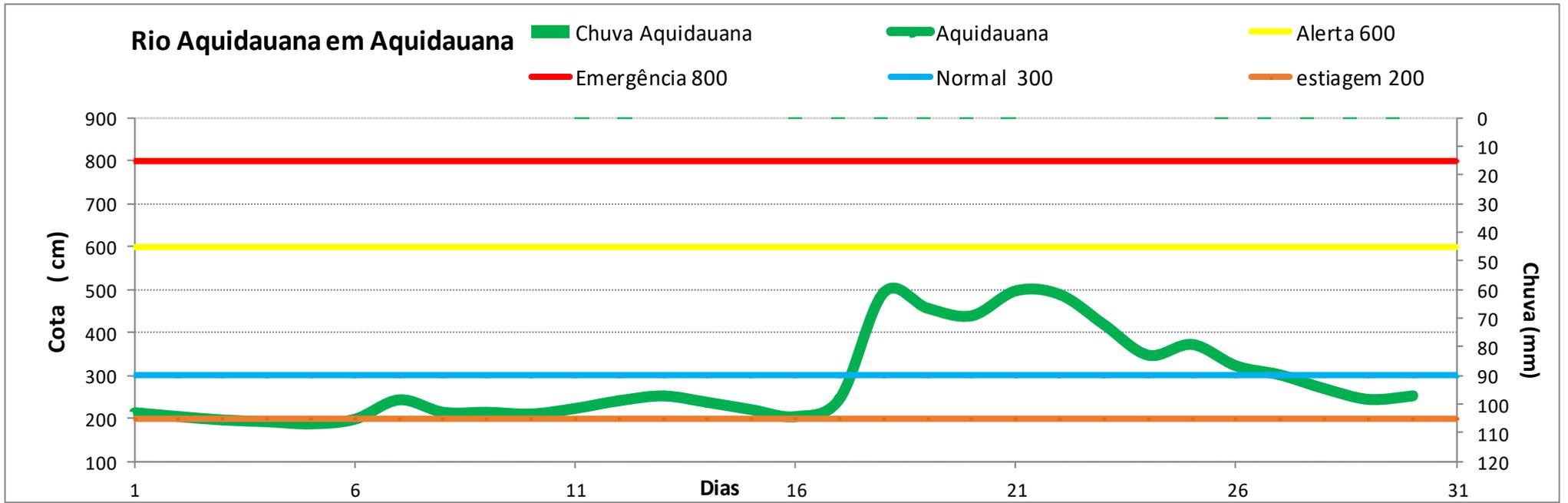
O volume de chuva corresponde a somatória das últimas 24 horas informada no site da ANA às 07:00 h local.

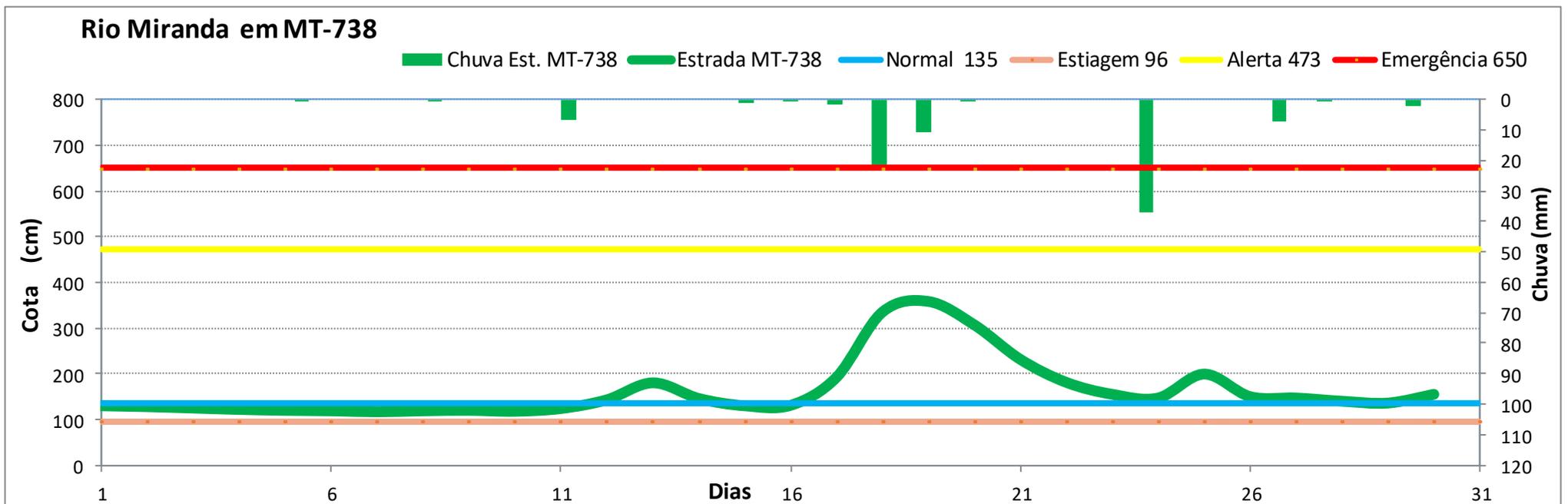
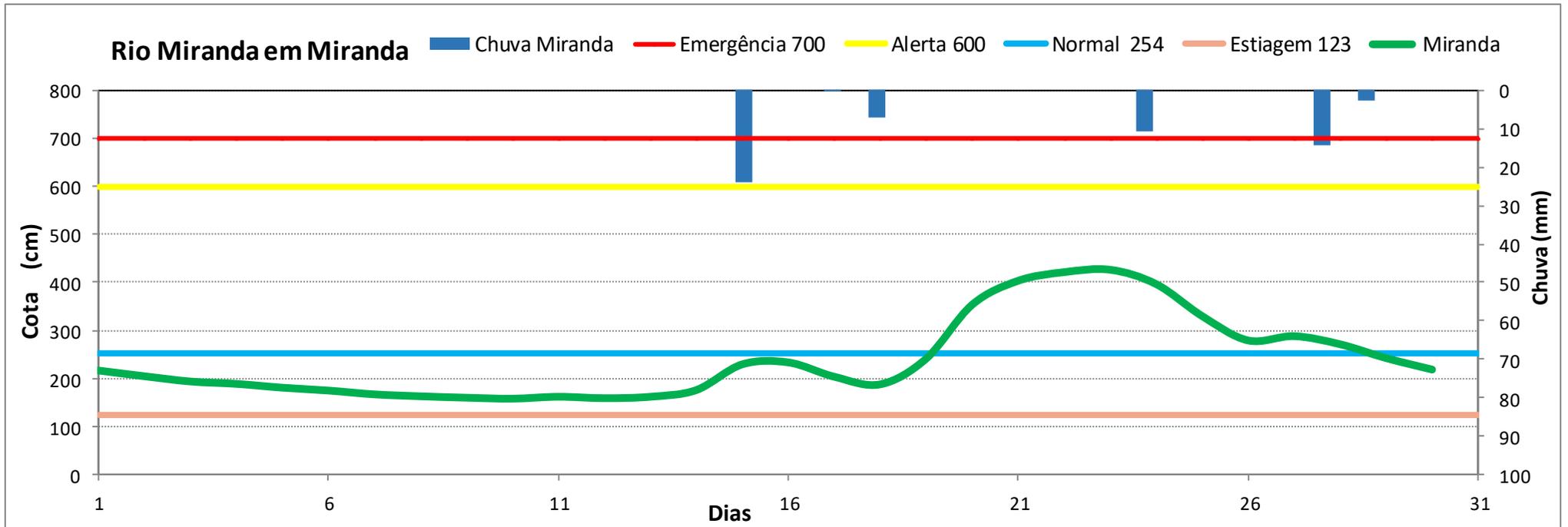
\*Será considerado dia com chuva quando o volume acumulado for maior que 1 mm; valor recomendado pela Organização Mundial de Meteorologia (OMM).

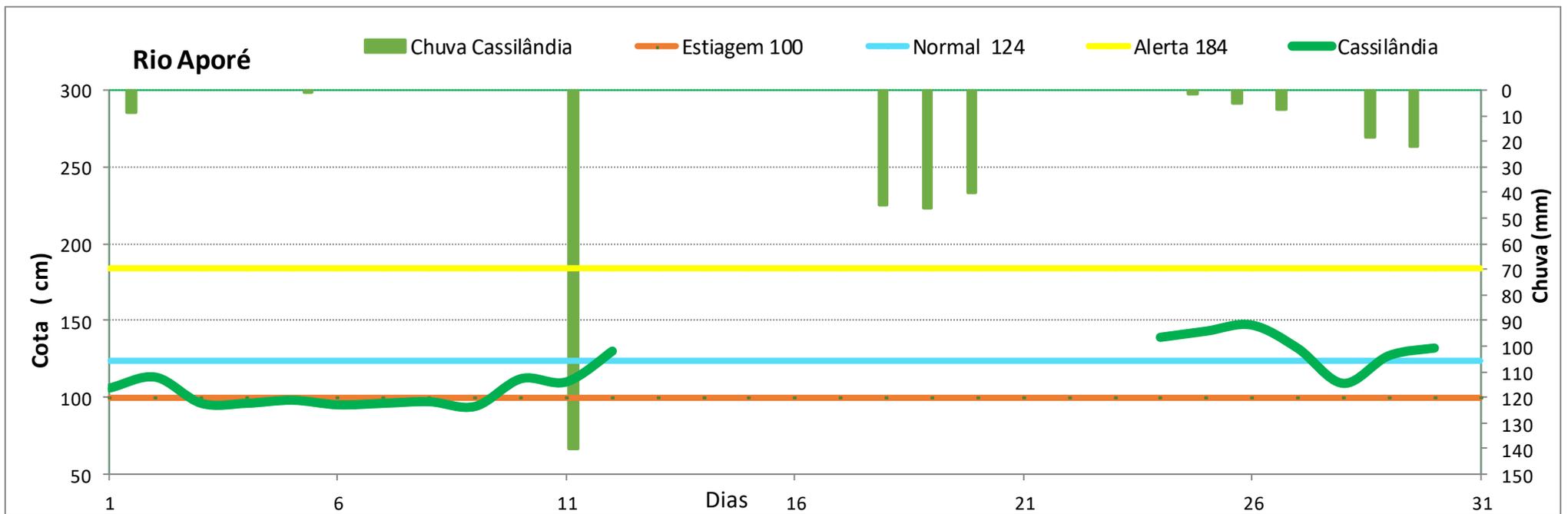
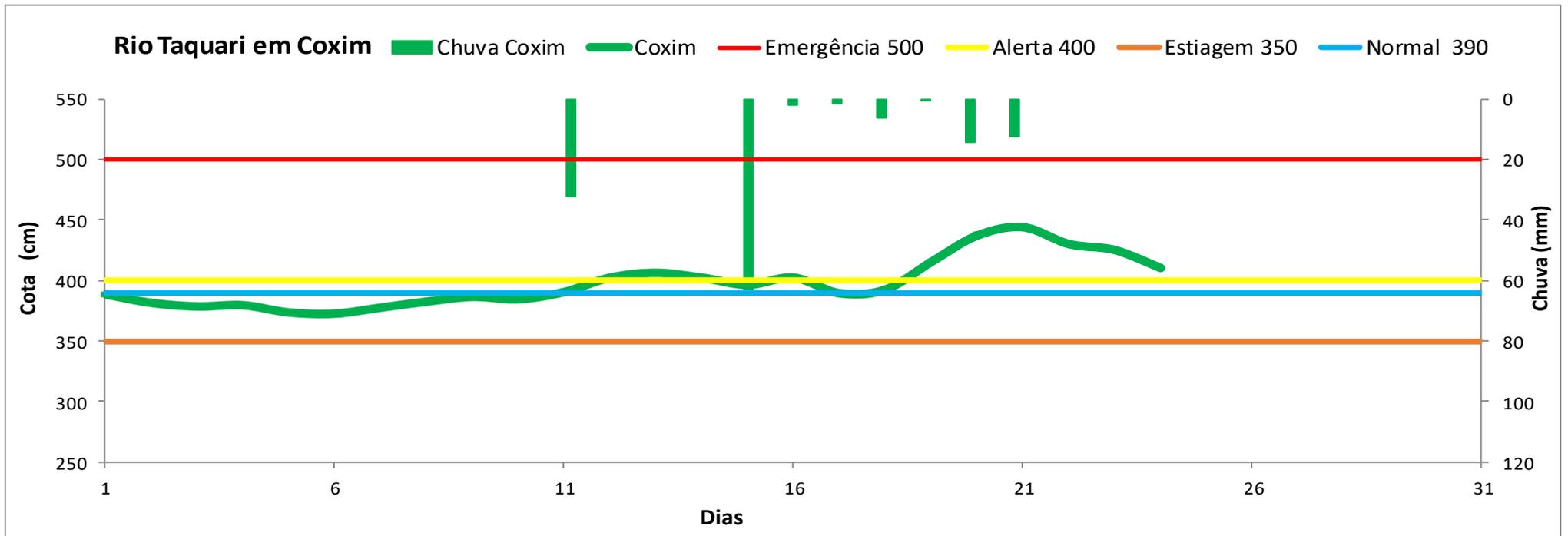
#### Análise Gráfica de Cota e Chuva :

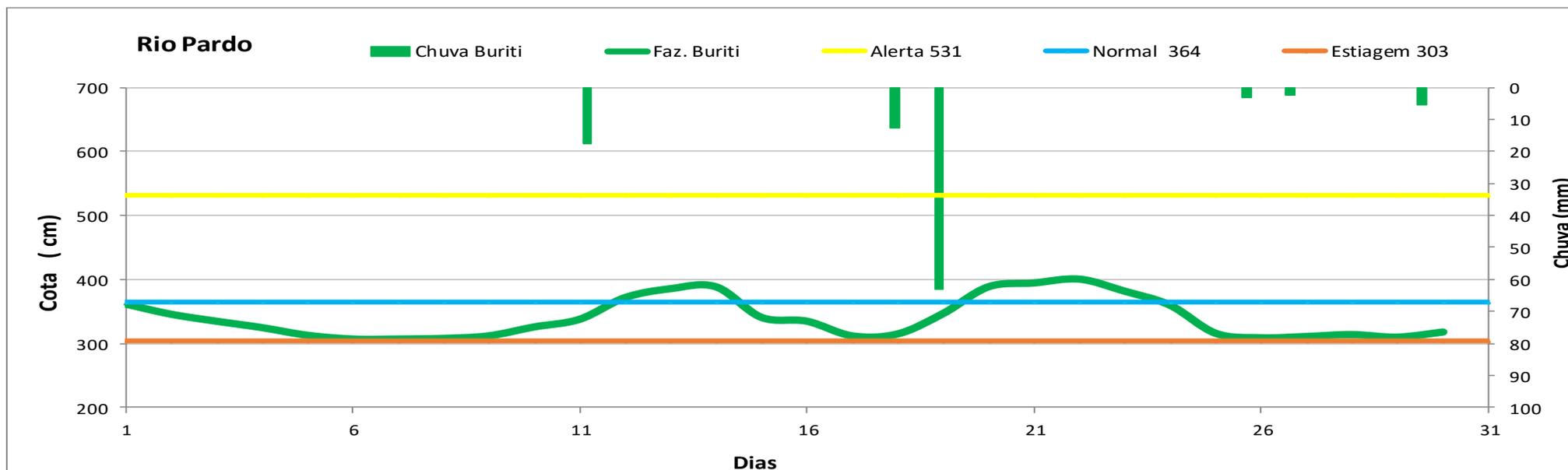
Obs. O eixo vertical das cotas têm como valores mínimo e máximo, aproximadamente, o menor e o maior valor da série histórica das estações telemétricas. Os valores de referência para os níveis de Alerta, Normal e de Estiagem são informados no site da ANA.











## ESTUDOS HÍDROLÓGICOS

Monitoramento anual da Sala de Situação em 7 anos (2015 a 2021)

I- Posto fluviométrico no Rio Paraguai , em Ladário.

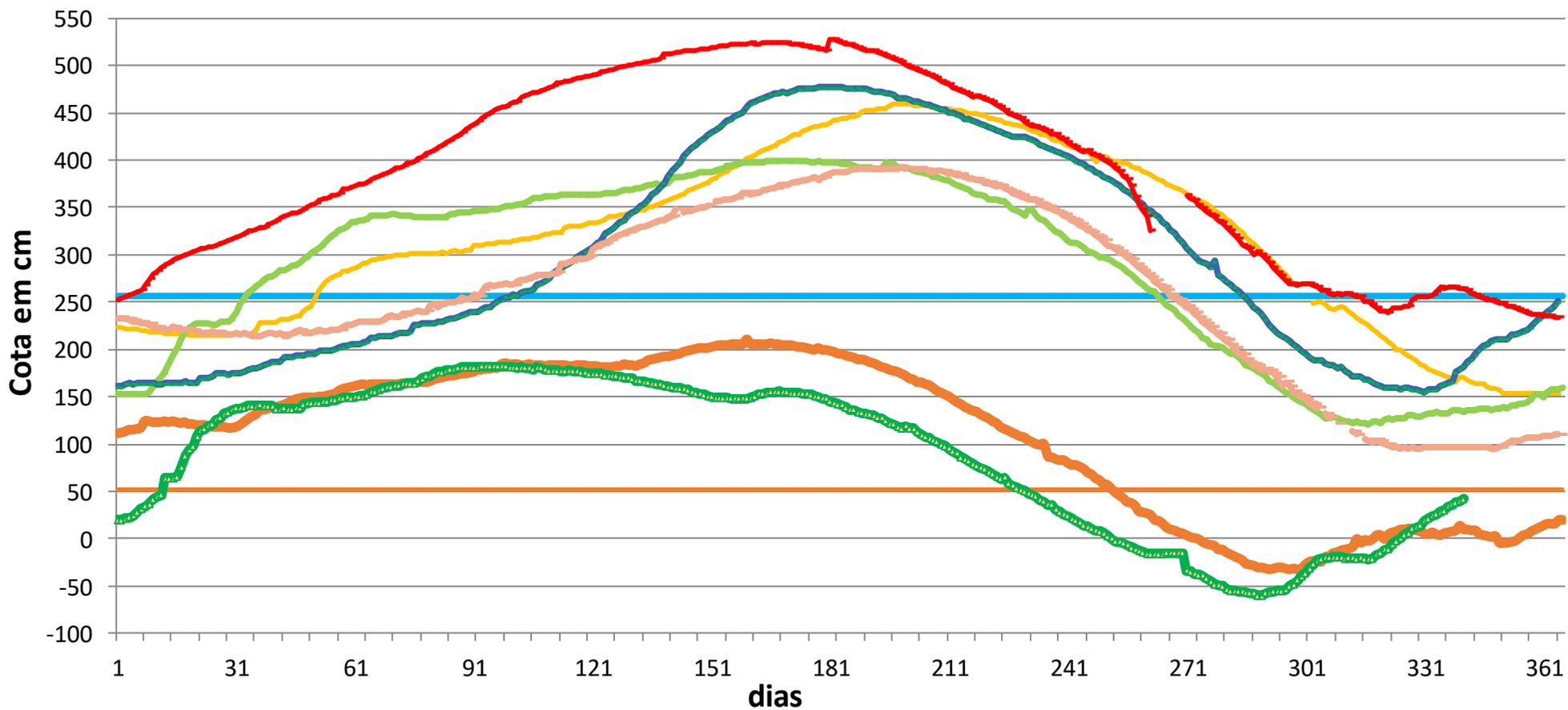
Tabela de cotas em cm.				
Estatística anual	Ladário	2020	Ladário	2021
máxima anual	210	08/jun	182	03/abr
mínima anual	-32	18/out	-60	16/out
	4	30/nov	26	30/nov

Mínimas em Ladário*		
Ordem	Data	Cotas em cm
1	15/09/1964	-61
2	16/10/2021	-60
3	18/09/1971	-57
4	11/10/1967	-53
5	01/10/1969	-53
6	14/10/1910	-48
7	07/10/111944	-39
8	15/10/2020	-32
9	12/10/1915	-31
10	23/09/1938	-27
11	28/10/1939	-21

\*Série histórica desde 1900

# Rio Paraguai

- Normal
- Estiagem
- Ladário 2015
- Ladário 2016
- Ladário 2017
- Ladário 2018
- Ladário 2019
- Ladário 2020
- Ladário 2021



# I- Posto fluviométrico no Rio Paraguai , em Porto Murtinho.

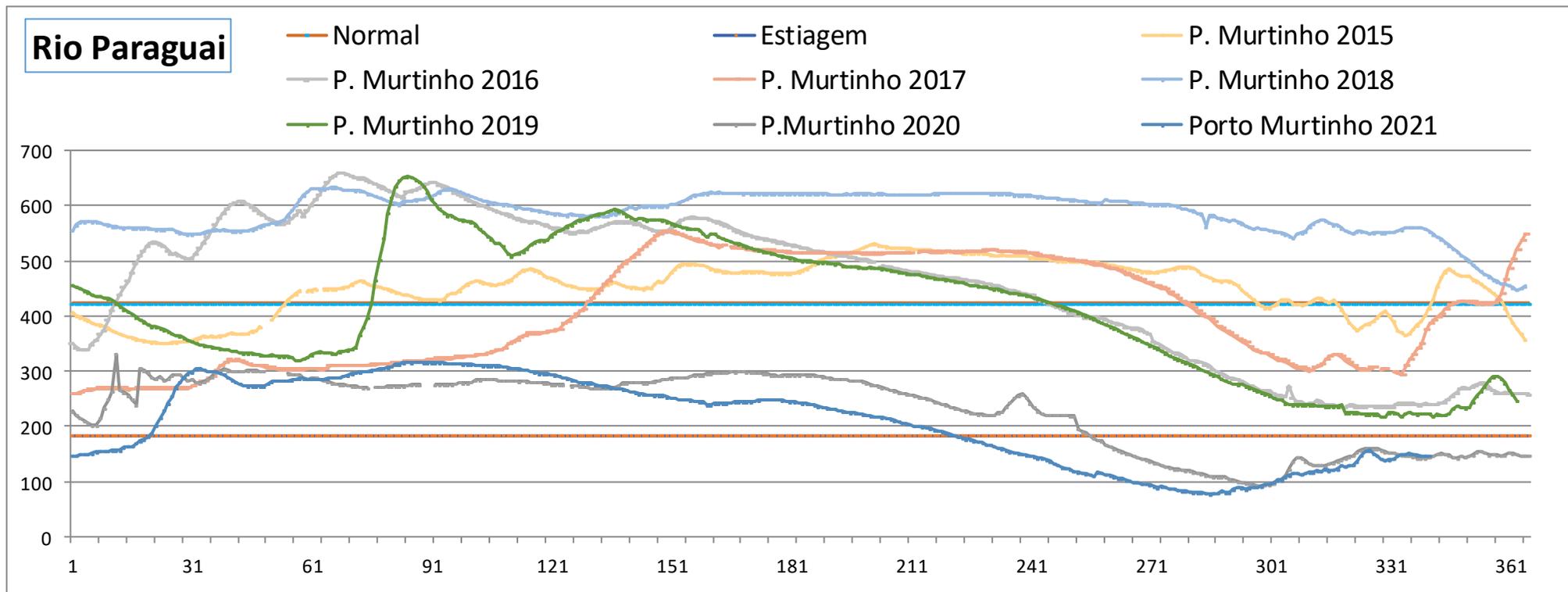


Tabela de cotas em cm.				
Estatística anual	P. Murtinho	2020	P. Murtinho	2021
máxima anual	<b>331</b>	12/jan	<b>316</b>	26/mar
mínima anual	<b>93</b>	24/out	<b>77</b>	13/out
	<b>146</b>	30/nov	<b>149</b>	30/nov

Mínimas em Porto Murtinho*		
Ordem	Data	Cotas em cm
1	set/71	73
2	<b>13/10/2021</b>	77
3	out/67	80
4	set/64	81
5	set/69	86
6	<b>24/10/2020</b>	<b>93</b>
7	set/44	101

\* Série Histórica desde 1939

Comparativo	Estações		Nível em cm
	Ladário	P. Esperança	
Data	Ladário	P. Esperança	P. Murtinho
13/12/2021	44	(-) 32	154
13/12/2020	2	(-) 58	142
13/12/2019	94	89	244
13/12/2018	258	267	520