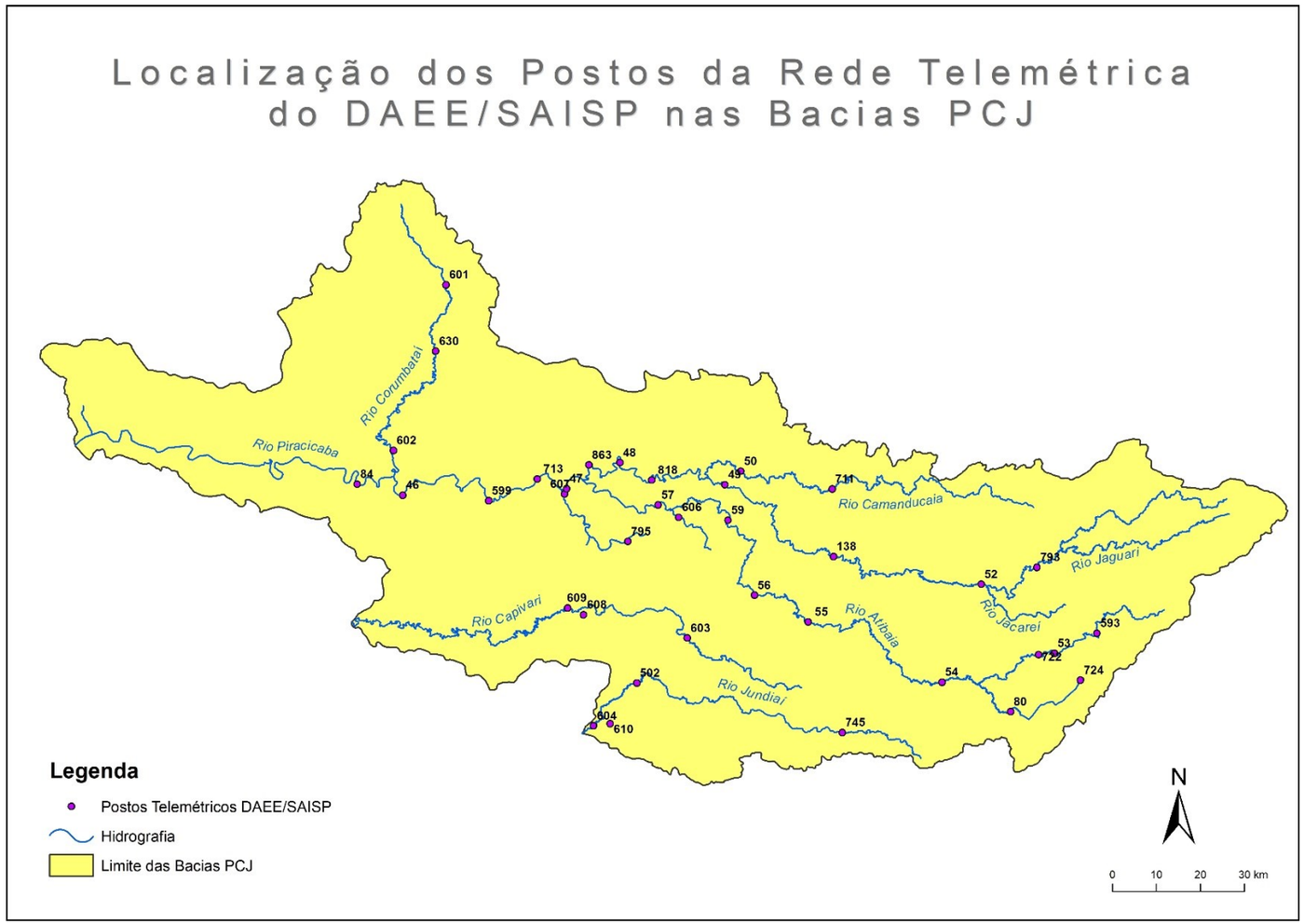
Boletim Mensal

Novembro/2022

DADOS PLUVIOMÉTRICOS DAS BACIAS PCJ

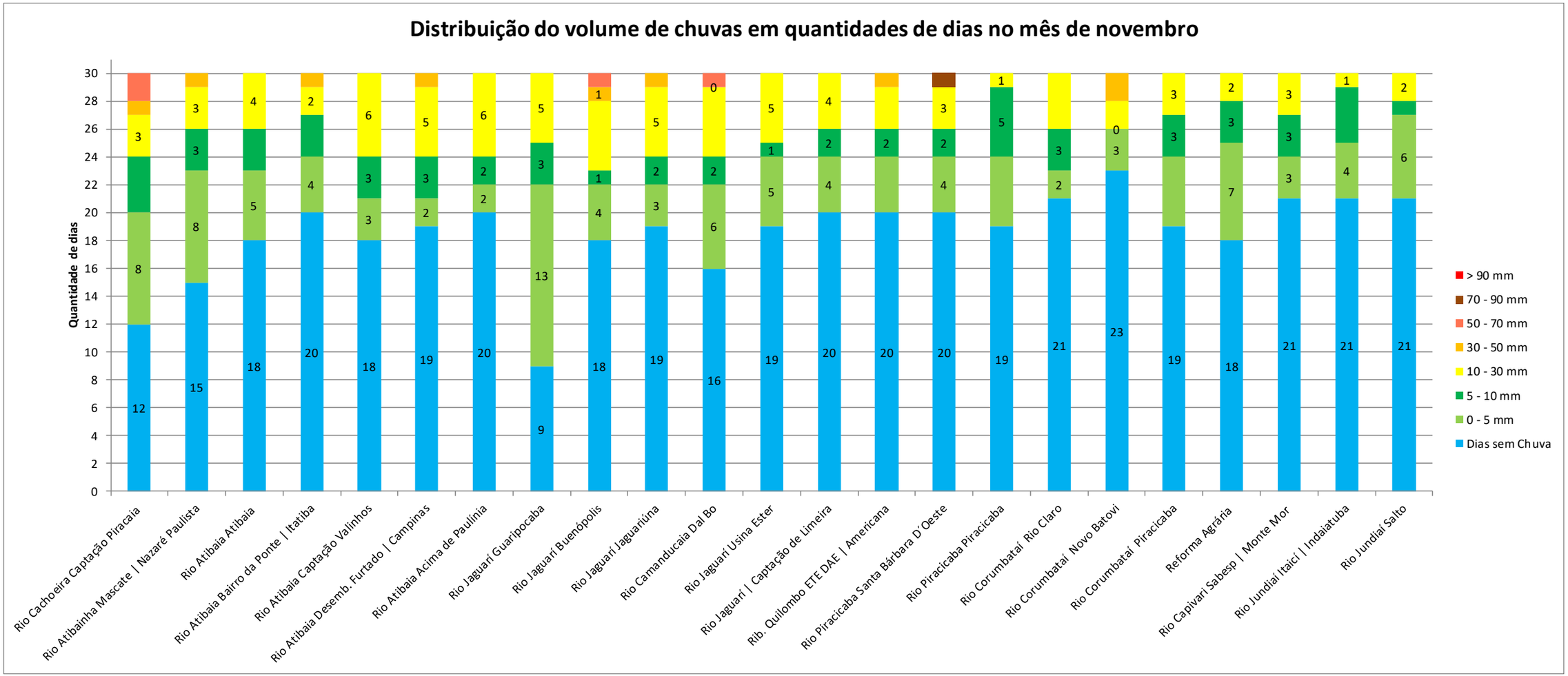


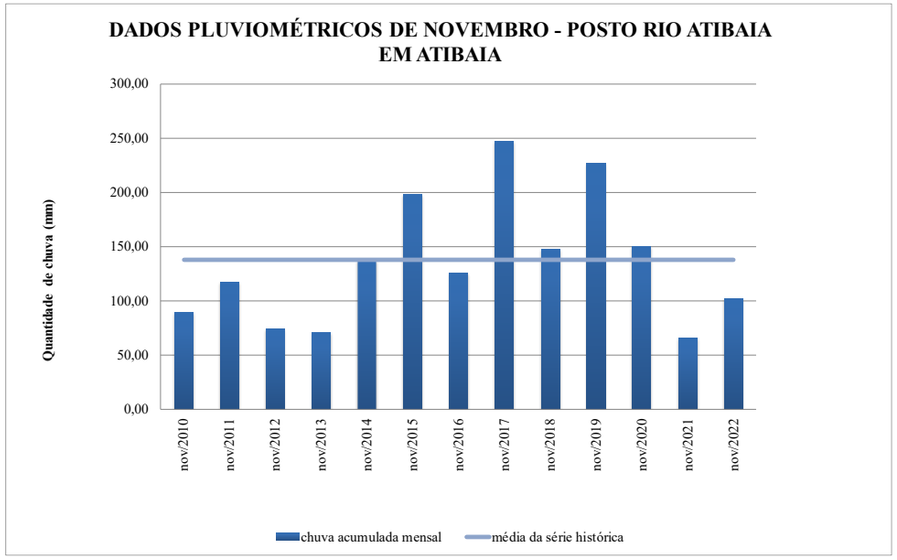
Dados Pluviométricos diários (mm) de novembro de 2022 registrados pelos Postos do SAISP nas Bacias PCJ																							
Data	**Rio Cachoeira** Captação Piracaia	**Rio Atibainha** Mascate Nazaré Paulista	**Rio Atibaia** Atibaia	**Rio Atibaia** Bairro da Ponte Itatiba	**Rio Atibaia** Captação Valinhos	**Rio Atibaia** Desemb. Furtado Campinas	**Rio Atibaia** Acima de Paulínia	**Rio Jaguari** Guaripocaba Bragança Paulista	**Rio Jaguari** Buenópolis Morungaba	**Rio Jaguari** Jaguariúna	**Rio Camanducaia** Dal Bo Jaguariúna	**Rio Jaguari** Usina Ester Cosmópolis	**Rio Jaguari** Captação de Limeira	**Rib. Quilombo** ETE DAE Americana	**Rio Piracicaba** Santa Bárbara D'Oeste	**Rio Piracicaba** Piracicaba	**Rio Corumbataí** Rio Claro	**Rio Corumbataí** Novo Batovi Rio Claro	**Rio Corumbataí** Captação SEMAE Piracicaba	**Rio Capivari** Reforma Agrária Campinas	**Rio Capivari** Sabesp Monte Mor	**Rio Jundiaí** Itaici Indaiatuba	**Rio Jundiaí** Salto
01/11/2022	39,500	7,800	10,400	12,500	22,400	13,500	11,250	13,000	10,250	8,400	9,000	15,000	14,000	23,000	7,500	15,000	26,250	43,400	27,000	18,750	14,000	25,400	17,750
02/11/2022	2,000	0,600	0,000	0,000	0,200	0,000	0,000	1,200	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,250	0,250	0,000	0,000	0,000
03/11/2022	6,000	0,800	0,400	0,000	0,000	0,000	0,000	1,600	0,000	0,000	0,200	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
04/11/2022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
05/11/2022	0,000	0,400	0,000	0,000	0,000	0,000	0,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
06/11/2022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
07/11/2022	14,250	0,800	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,000	0,750	0,000	0,600	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
08/11/2022	0,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
09/11/2022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,500	0,000	0,000	0,000	0,400	0,400	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10/11/2022	1,250	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	13,800	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
11/11/2022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,500	0,400	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12/11/2022	15,750	22,400	21,200	13,500	23,000	16,000	13,000	4,000	10,250	26,600	23,200	4,000	24,400	9,200	6,500	8,000	6,250	49,000	8,750	1,750	0,750	4,000	3,500
13/11/2022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,200	0,000	0,000	0,200	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,250	0,000	0,000	0,250
14/11/2022	10,500	12,000	7,800	10,000	10,600	19,000	6,250	12,000	9,750	8,400	11,200	12,500	4,800	4,000	4,000	8,000	5,250	4,800	8,250	4,500	6,000	5,600	8,500
15/11/2022	6,500	3,800	5,200	7,500	11,200	14,250	8,000	11,400	14,500	14,400	13,400	7,000	6,600	5,600	1,750	8,000	12,750	1,800	1,750	4,000	4,250	2,600	0,250
16/11/2022	4,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,600	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
17/11/2022	0,000	0,000	0,000	0,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
18/11/2022	0,000	0,000	0,400	0,000	0,400	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
19/11/2022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
20/11/2022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,000	0,000	0,000	0,000	16,250	23,600	32,800	0,750	2,500	0,000	0,000	16,250	0,000	0,000	0,000	0,000
21/11/2022	8,000	29,800	2,400	0,000	0,000	7,000	0,000	0,800	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,500	0,200	1,000	0,250	0,000	0,000	0,000
22/11/2022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,200	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
23/11/2022	56,500	7,200	8,000	32,750	5,400	6,250	0,250	6,800	13,250	1,600	6,800	0,500	0,400	1,200	18,000	0,250	16,000	12,200	0,500	7,250	0,000	2,400	1,000
24/11/2022	55,500	49,800	28,400	5,000	9,400	30,750	13,250	8,400	57,750	15,800	26,000	4,750	4,000	3,000	11,750	1,250	5,500	10,400	6,250	9,250	14,000	9,800	0,750
25/11/2022	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	14,200	0,000	0,200	0,000	26,750	0,000	0,200	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,250	0,000	0,000
26/11/2022	0,250	0,600	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,800	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
27/11/2022	1,000	0,000	0,000	0,000	10,200	0,000	0,000	0,600	36,750	0,000	0,200	0,000	0,000	0,000	0,000	0,250	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
28/11/2022	6,000	1,800	0,200	3,250	9,600	6,250	26,250	0,200	0,250	13,200	11,400	0,000	0,000	0,000	1,500	0,500	0,000	0,000	0,000	4,500	9,750	2,800	0,000
29/11/2022	3,000	2,400	13,600	0,500	0,800	3,750	13,500	5,000	2,500	11,400	1,600	3,000	8,000	27,800	14,000	8,000	20,250	0,000	1,000	23,250	9,750	6,800	16,250
30/11/2022	0,000	8,200	4,000	5,500	15,400	28,250	18,000	6,400	14,500	32,200	51,400	12,750	22,200	15,000	72,500	7,500	3,500	0,000	10,500	5,500	18,500	8,200	4,250
	231,50	**148,40**	**102,00**	**91,00**	**118,60**	**145,50**	**110,25**	**107,20**	**171,00**	**132,60**	**155,60**	**103,00**	**108,40**	**121,80**	**138,25**	**59,25**	**99,25**	**121,80**	**81,50**	**79,50**	**77,25**	**67,60**	**52,50**

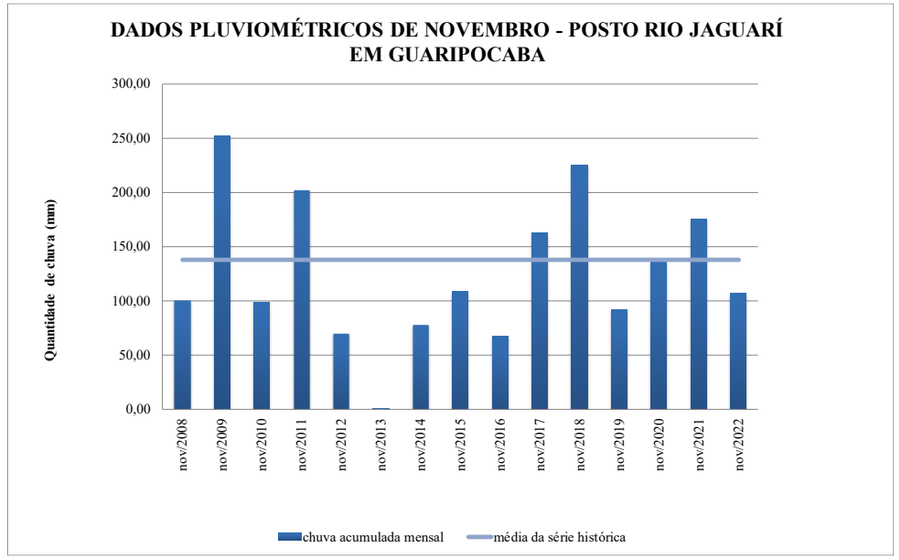
Tabela 1: Dados pluviométricos registrados em novembro/2022. Fonte: SAISP

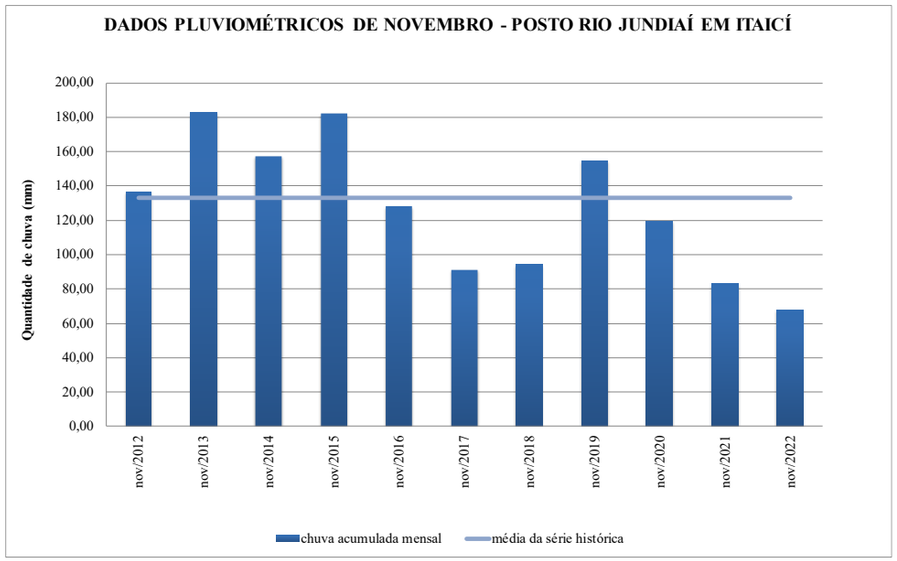
Estatísticas de chuva do mês de novembro dos postos pluviométricos do SAISP										
Nomenclatura no mapa	Postos SAISP	Chuva em novembro de 2022	Chuva média (mm)	Quantidade de chuva em relacão à media (%)	Quantidade de dias com registro de chuva em novembro	Chuva máxima (mm)	Período de ocorrência da chuva máxima	Chuva mínima (mm)	Período de ocorrência da chuva mínima	Série histórica (anos)
53	**Rio Cachoeira** Captação Piracaia	231,50	152,98	151,3%	18	194,50	2009	105,75	2021	13
80	**Rio Atibainha** Mascate | Nazaré Paulista	148,40	143,75	103,2%	15	233,50	2015	78,00	2021	13
54	**Rio Atibaia** Atibaia	102,00	137,66	74,1%	12	247,00	2017	65,80	2021	12
55	**Rio Atibaia** Bairro da Ponte | Itatiba	91,00	104,93	86,7%	10	204,00	2017	5,75	2008	14
56	**Rio Atibaia** Captação Valinhos	118,60	144,01	82,4%	12	223,40	2017	76,20	2013	14
59	**Rio Atibaia** Desemb. Furtado | Campinas	145,50	132,42	109,9%	11	273,25	2018	19,75	2013	13
57	**Rio Atibaia** Acima de Paulínia	110,25	111,32	99,0%	10	243,50	2018	2,50	2011	14
52	**Rio Jaguarí** Guaripocaba | Bragança Paulista	107,20	126,35	84,8%	21	251,75	2009	0,75	2013	14
138	**Rio Jaguarí** Buenópolis | Morungaba	171,00	139,66	122,4%	12	249,25	2019	43,40	2012	11
49	**Rio Jaguarí** Jaguariúna	132,60	96,03	138,1%	11	259,60	2017	2,25	2009	14
50	**Rio Camanducaia** Dal Bo |Jaguariúna	155,60	137,51	113,2%	14	253,40	2009	17,00	2012	14
48	**Rio Jaguarí** Usina Ester | Cosmópolis	103,00	139,73	73,7%	11	284,00	2009	0,00	2013	14
863	**Rio Jaguarí** Captação de Limeira	108,40	*	*	10	*	*	*	*	*
607	**Rib. Quilombo** ETE DAE | Americana	121,80	138,74	87,8%	10	194,00	2015	56,40	2021	7
46	**Rio Piracicaba** Piracicaba	59,25	148,62	39,9%	11	217,50	2020	98,00	2012	13
601	**Rio Corumbataí** Rio Claro	99,25	158,19	62,7%	9	254,50	2016	34,75	2020	7
630	**Rio Corumbataí** Novo Batovi | Rio Claro	121,80	136,55	89,2%	7	181,20	2015	120,75	2021	9
603	**Rio Capivari** Ref. Agrária |Campinas	79,50	141,24	56,3%	12	200,20	2013	73,00	2021	7
609	**Rio Capivari** Sabesp | Monte Mor	77,25	119,66	64,6%	9	252,00	2017	78,40	2016	7
502	**Rio Jundiaí** Itaicí | Indaiatuba	67,60	132,92	50,9%	9	199,75	2019	72,25	2021	10
604	**Rio Jundiaí** Salto	52,50	125,81	41,7%	9	154,75	2019	65,80	2020	7

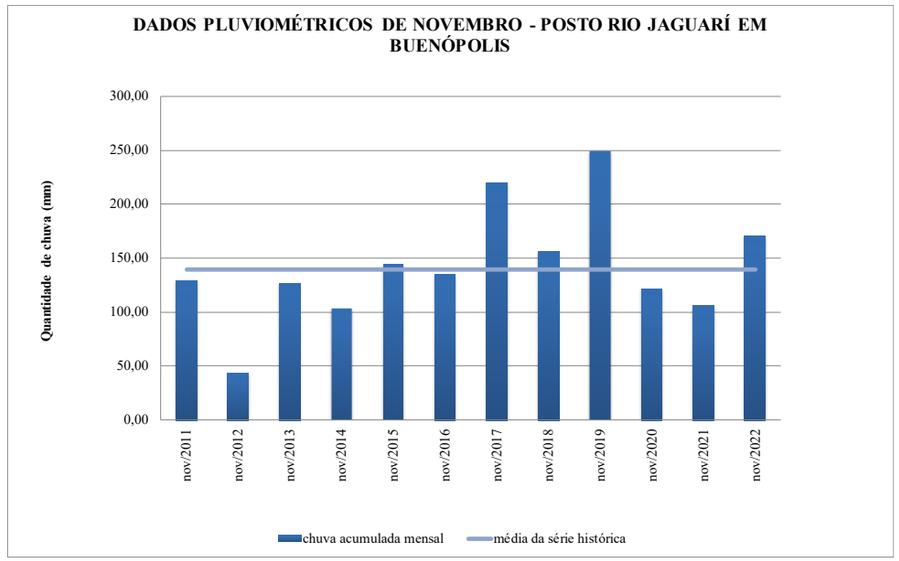
Tabela 2: Dados pluviométricos compilados. Fonte: SAISP.
PS: Posto SAISP (Sistema de Alerta a Inundações de São Paulo)
*Dados com falhas

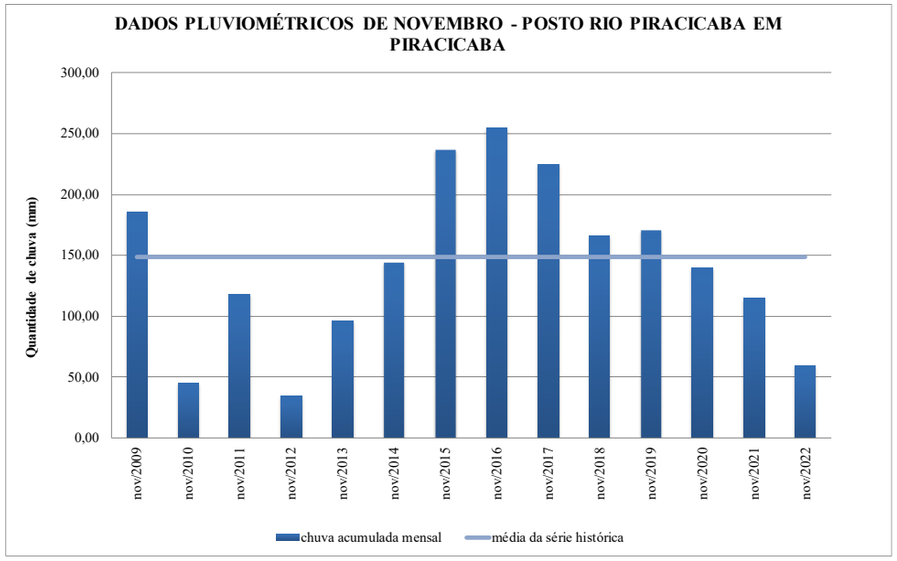

Distribuição do volume de chuvas em quantidades de dias no mês de novembro
Quantidade de dias
> 90 mm
70 - 90 mm
50 - 70 mm
30 - 50 mm
10 - 30 mm
5 - 10 mm
0 - 5 mm
Dias sem Chuva
Rio Cachoeira Captação Piracaia
Rio Atibainha Mascate | Nazaré Paulista
Rio Atibaia Atibaia
Rio Atibaia Bairro da Ponte | Itatiba
Rio Atibaia Captação Valinhos
Rio Atibaia Desemb. Furtado | Campinas
Rio Atibaia Acima de Paulínia
Rio Jaguari Guaripocaba
Rio Jaguari Buenópolis
Rio Jaguari Jaguariúna
Rio Camanducaia Dal Bo
Rio Jaguari Usina Ester
Rio Jaguari | Captação de Limeira
Rib. Quilombo ETE DAE | Americana
Rio Piracicaba Santa Bárbara D´Oeste
Rio Piracicaba Piracicaba
Rio Corumbataí Rio Claro
Rio Corumbataí Novo Batovi
Rio Corumbataí Piracicaba
Reforma Agrária
Rio Capivari Sabesp | Monte Mor
Rio Jundiaí Itaici | Indaiatuba
Rio Jundiaí Salto

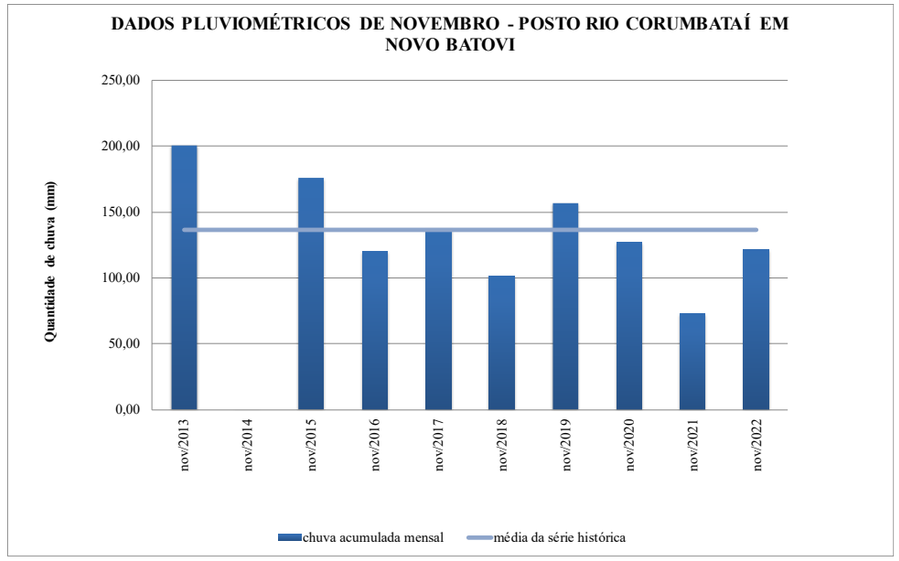

DADOS PLUVIOMÉTRICOS DE NOVEMBRO - POSTO RIO ATIBAIA EM ATIBAIA
Quantidade de chuva (mm)
300,00
250,00
200,00
150,00
100,00
50,00
0,00
nov/2010
nov/2011
nov/2012
nov/2013
nov/2014
nov/2015
nov/2016
nov/2017
nov/2018
nov/2019
nov/2020
nov/2021
nov/2022
chuva acumulada mensal
média da série histórica

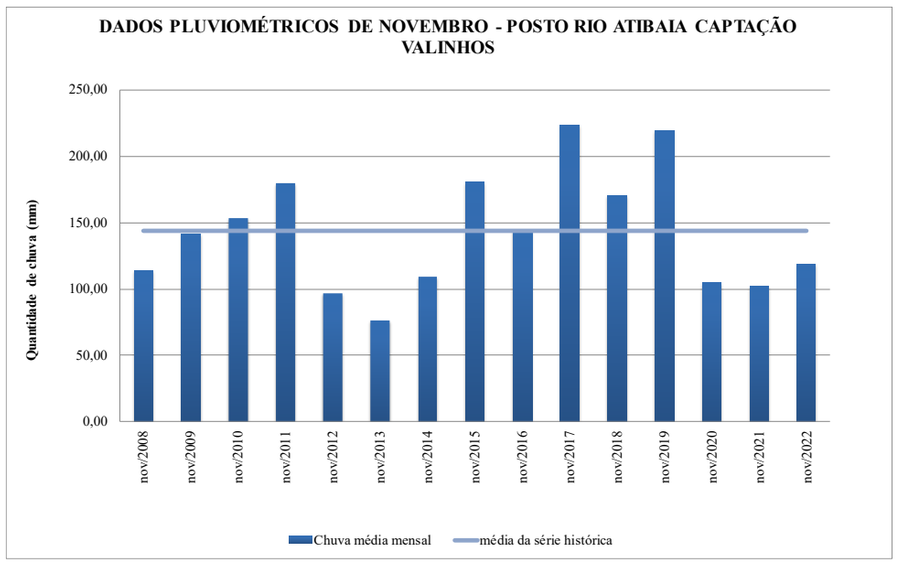

DADOS PLUVIOMÉTRICOS DE NOVEMBRO - POSTO RIO JAGUARÍ EM GUARIPOCABA
Quantidade de chuva (mm)
300,00
250,00
200,00
150,00
100,00
50,00
0,00
nov/2008
nov/2009
nov/2010
nov/2011
nov/2012
nov/2013
nov/2014
nov/2015
nov/2016
nov/2017
nov/2018
nov/2019
nov/2020
nov/2021
nov/2022
chuva acumulada mensal
média da série histórica

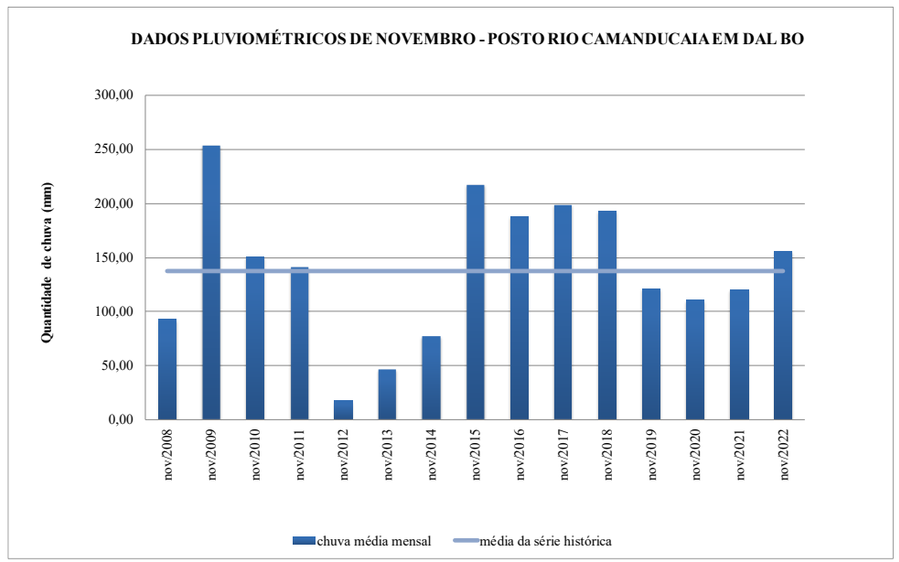

DADOS PLUVIOMÉTRICOS DE NOVEMBRO - POSTO RIO JUNDIAÍ EM ITAICÍ
Quantidade de chuva (mm)
200,00
180,00
160,00
140,00
120,00
100,00
80,00
60,00
40,00
20,00
0,00
nov/2012
nov/2013
nov/2014
nov/2015
nov/2016
nov/2017
nov/2018
nov/2019
nov/2020
nov/2021
nov/2022
chuva acumulada mensal
média da série histórica

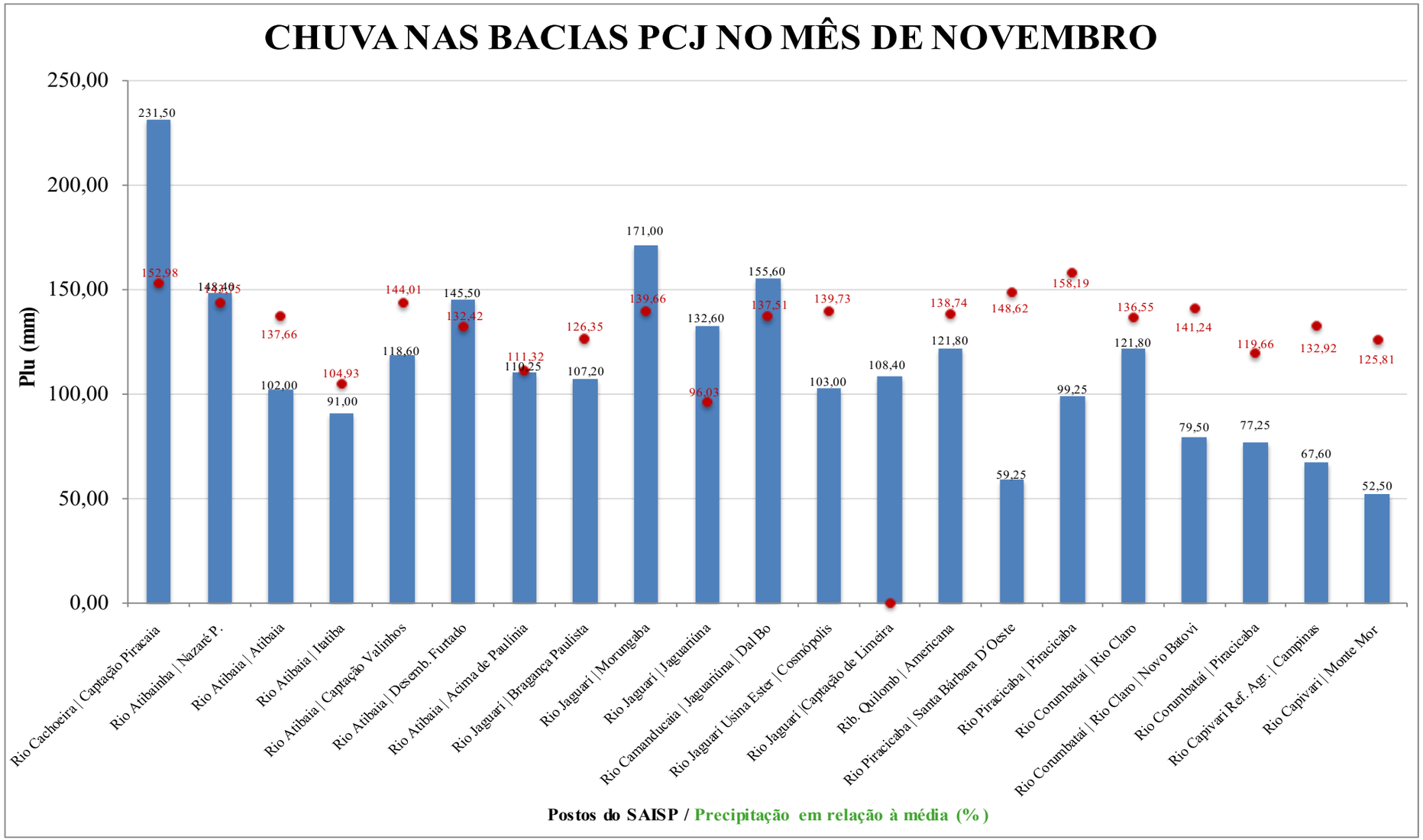

DADOS PLUVIOMÉTRICOS DE NOVEMBRO - POSTO RIO JAGUARÍ EM BUENÓPOLIS
Quantidade de chuva (mm)
300,00
250,00
200,00
150,00
100,00
50,00
0,00
nov/2011
nov/2012
nov/2013
nov/2014
nov/2015
nov/2016
nov/2017
nov/2018
nov/2019
nov/2020
nov/2021
nov/2022
chuva acumulada mensal
média da série histórica

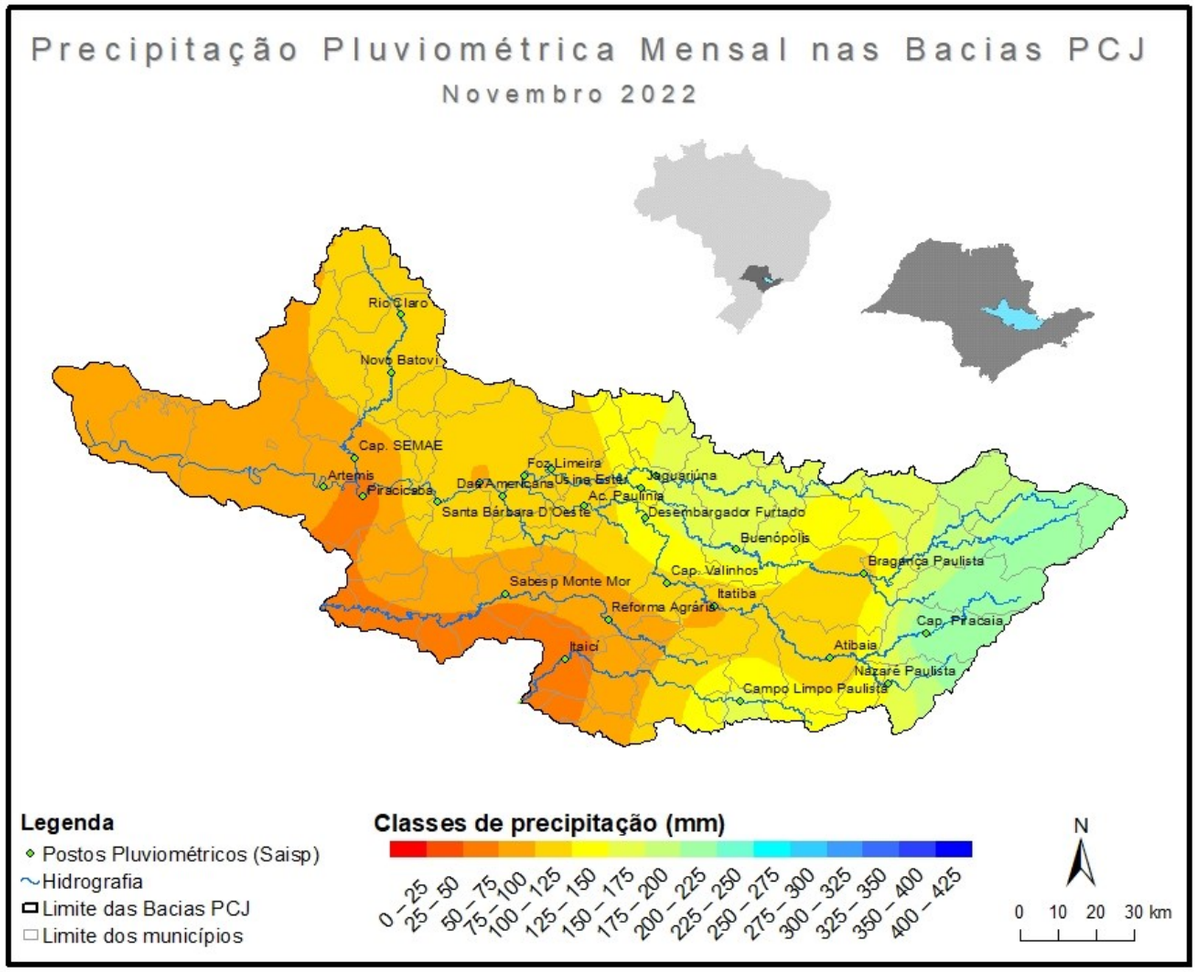

DADOS PLUVIOMÉTRICOS DE NOVEMBRO - POSTO RIO PIRACICABA EM PIRACICABA
Quantidade de chuva (mm)
300,00
250,00
200,00
150,00
100,00
50,00
0,00
nov/2009
nov/2010
nov/2011
nov/2012
nov/2013
nov/2014
nov/2015
nov/2016
nov/2017
nov/2018
nov/2019
nov/2020
nov/2021
nov/2022
chuva acumulada mensal
média da série histórica


DADOS PLUVIOMÉTRICOS DE NOVEMBRO - POSTO RIO CORUMBATAÍ EM NOVO BATOVI
Quantidade de chuva (mm)
250,00
200,00
150,00
100,00
50,00
0,00
nov/2013
nov/2014
nov/2015
nov/2016
nov/2017
nov/2018
nov/2019
nov/2020
nov/2021
nov/2022
chuva acumulada mensal
média da série histórica


DADOS PLUVIOMÉTRICOS DE NOVEMBRO - POSTO RIO ATIBAIA CAPTAÇÃO VALINHOS
Quantidade de chuva (mm)
250,00
200,00
150,00
100,00
50,00
0,00
nov/2008
nov/2009
nov/2010
nov/2011
nov/2012
nov/2013
nov/2014
nov/2015
nov/2016
nov/2017
nov/2018
nov/2019
nov/2020
nov/2021
nov/2022
Chuva média mensal
média da série histórica

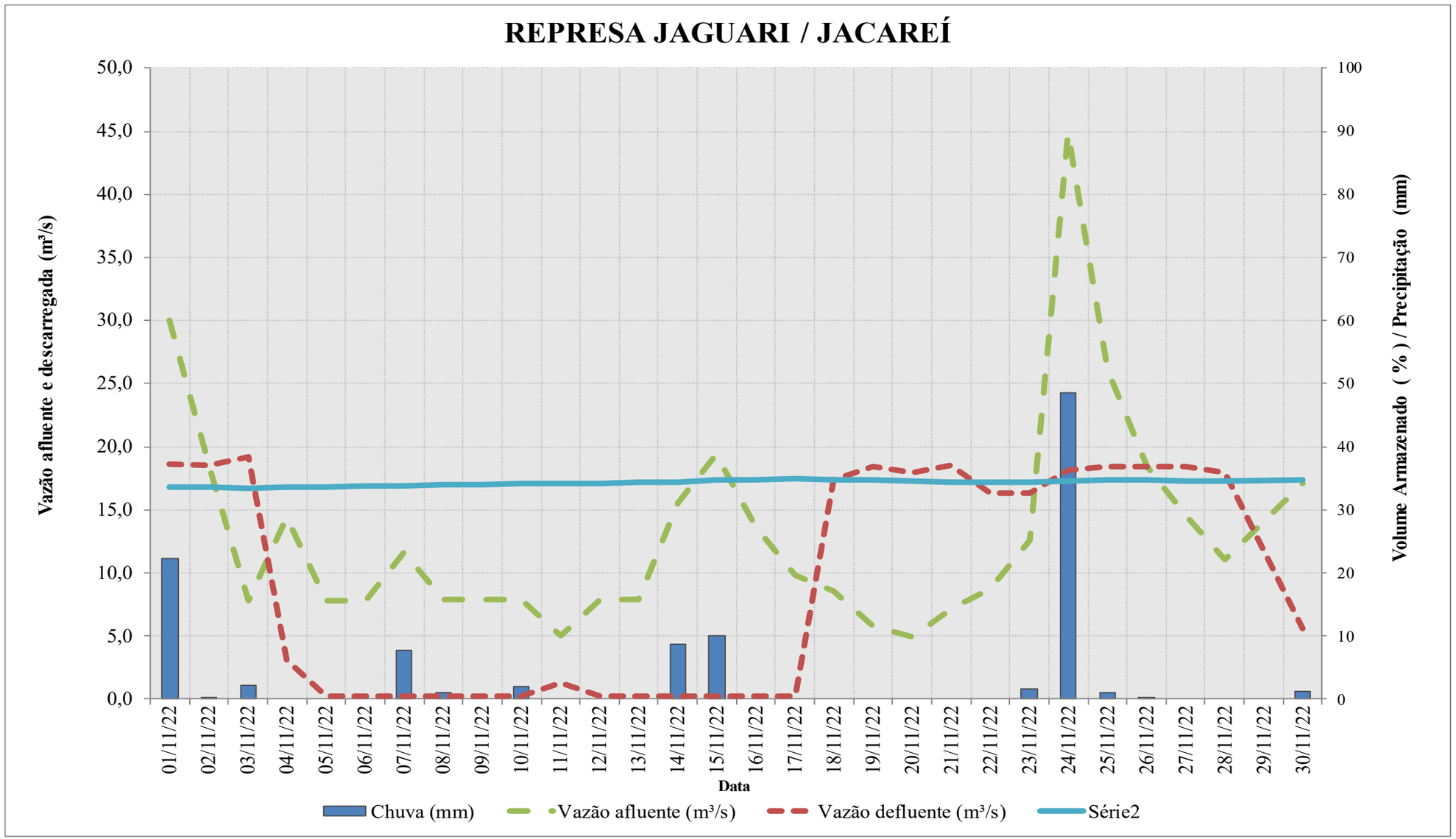

DADOS PLUVIOMÉTRICOS DE NOVEMBRO - POSTO RIO CAMANDUCAIA EM DAL BO
Quantidade de chuva (mm)
300,00
250,00
200,00
150,00
100,00
50,00
0,00
nov/2008
nov/2009
nov/2010
nov/2011
nov/2012
nov/2013
nov/2014
nov/2015
nov/2016
nov/2017
nov/2018
nov/2019
nov/2020
nov/2021
nov/2022
chuva média mensal
média da série histórica

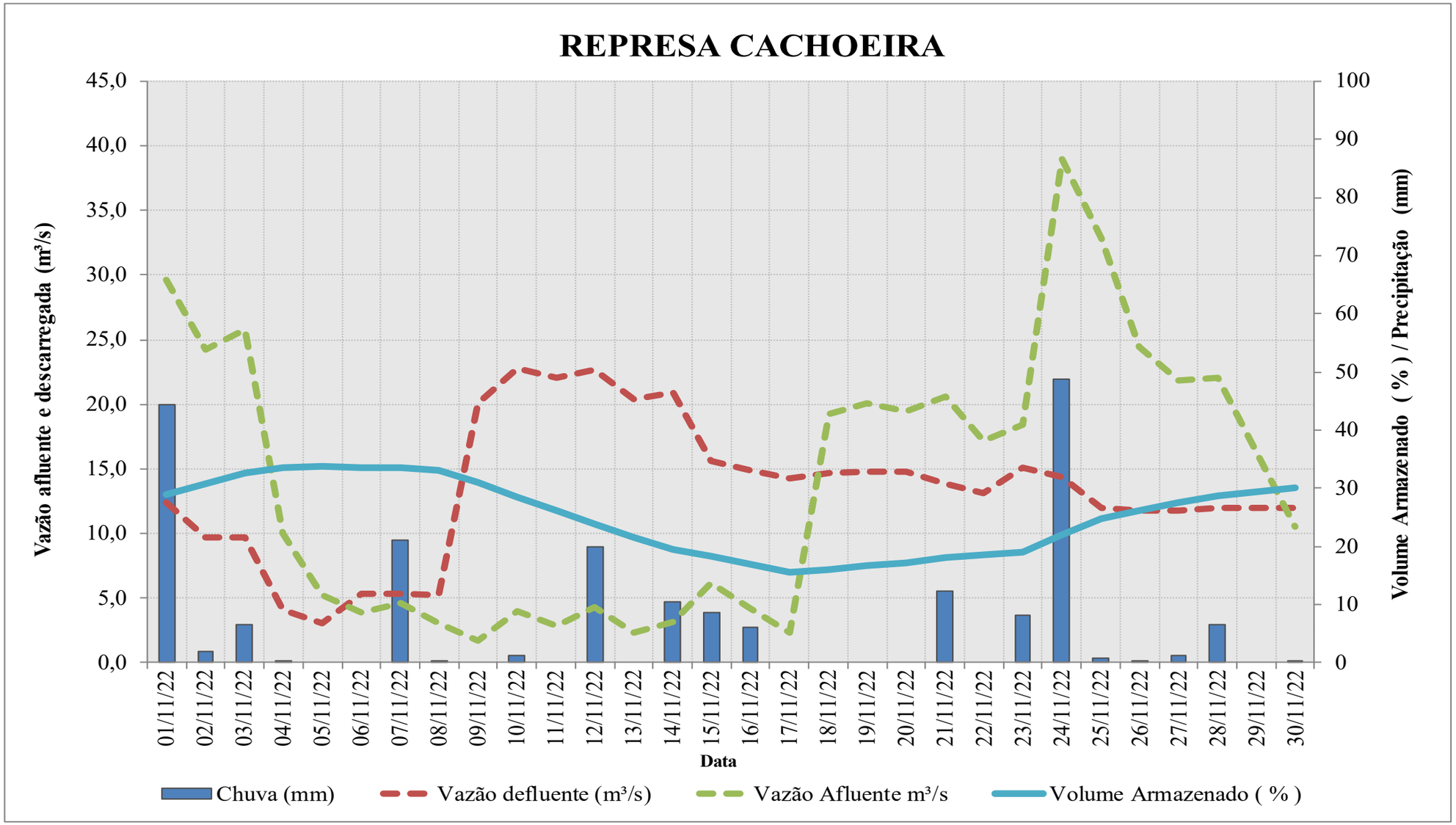

CHUVA NAS BACIAS PCJ NO MÊS DE NOVEMBRO
Plu (mm)
250,00
200,00
150,00
100,00
50,00
0,00
231,50
152,98
148,40
137,66
102,00
104,93
91,00
118,60
144,01
145,50
132,42
111,32
110,25
126,35
107,20
171,00
139,66
132,60
96,03
155,60
137,51
139,73
103,00
108,40
121,80
138,74
148,62
59,25
158,19
99,25
136,55
121,80
141,24
79,50
119,66
77,25
132,92
67,60
125,81
52,50
Rio Cachoeira | Captação Piracaia
Rio Atibainha | Nazaré P.
Rio Atibaia | Atibaia
Rio Atibaia | Itatiba
Rio Atibaia | Captação Valinhos
Rio Atibaia | Desemb. Furtado
Rio Atibaia | Acima de Paulínia
Rio Jaguari | Bragança Paulista
Rio Jaguari | Morungaba
Rio Jaguari | Jaguariúna
Rio Camanducaia | Jaguariúna | Dal Bo
Rio Jaguari Usina Ester | Cosmópolis
Rio Jaguari |Captação de Limeira
Rib. Quilomb | Americana
Rio Piracicaba | Santa Bárbara D'Oeste
Rio Piracicaba | Piracicaba
Rio Corumbataí | Rio Claro
Rio Corumbataí | Rio Claro | Novo Batovi
Rio Corumbataí | Piracicaba
Rio Capivari Ref. Agr. | Campinas
Rio Capivari | Monte Mor
Postos do SAISP / Precipitação em relação à média (%)

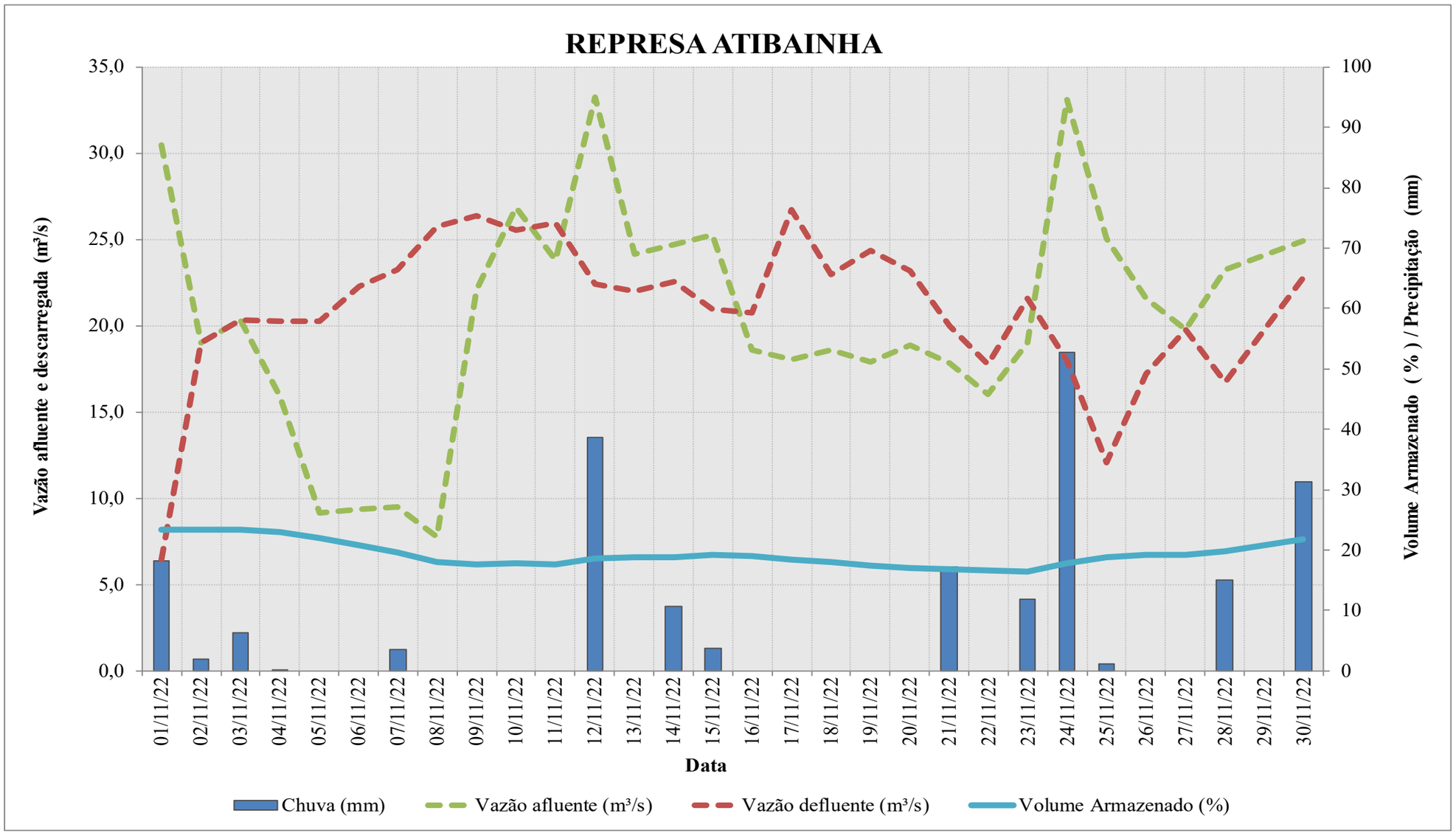

Precipitação Pluviométrica Mensal nas Bacias PCJ
Novembro 2022
Rio Claro
Novo Batovi
Cap. SEMAE
Foz Limeira
Artemis
Piracicaba
Usina Estiva
Jaguariúna
Ac. Paulínia
Santa Bárbara D'Oeste
Desembargador Furtado
Buenópolis
Bragança Paulista
Cap. Valinhos
Sabesp Monte Mor
Itatiba
Reforma Agrária
Cap. Pracaia
Itaici
Atibaia
Nazaré Paulista
Campo Limpo Paulista
Legenda
Postos Pluviométricos (Saisp)
Hidrografia
Limite das Bacias PCJ
Limite dos municípios
Classes de precipitação (mm)
0 – 25
25 – 50
50 – 75
75 – 100
100 – 125
125 – 150
150 – 175
175 – 200
200 – 225
225 – 250
250 – 275
275 – 300
300 – 325
325 – 350
350 – 400
400 – 425
N
0 10 20 30 km

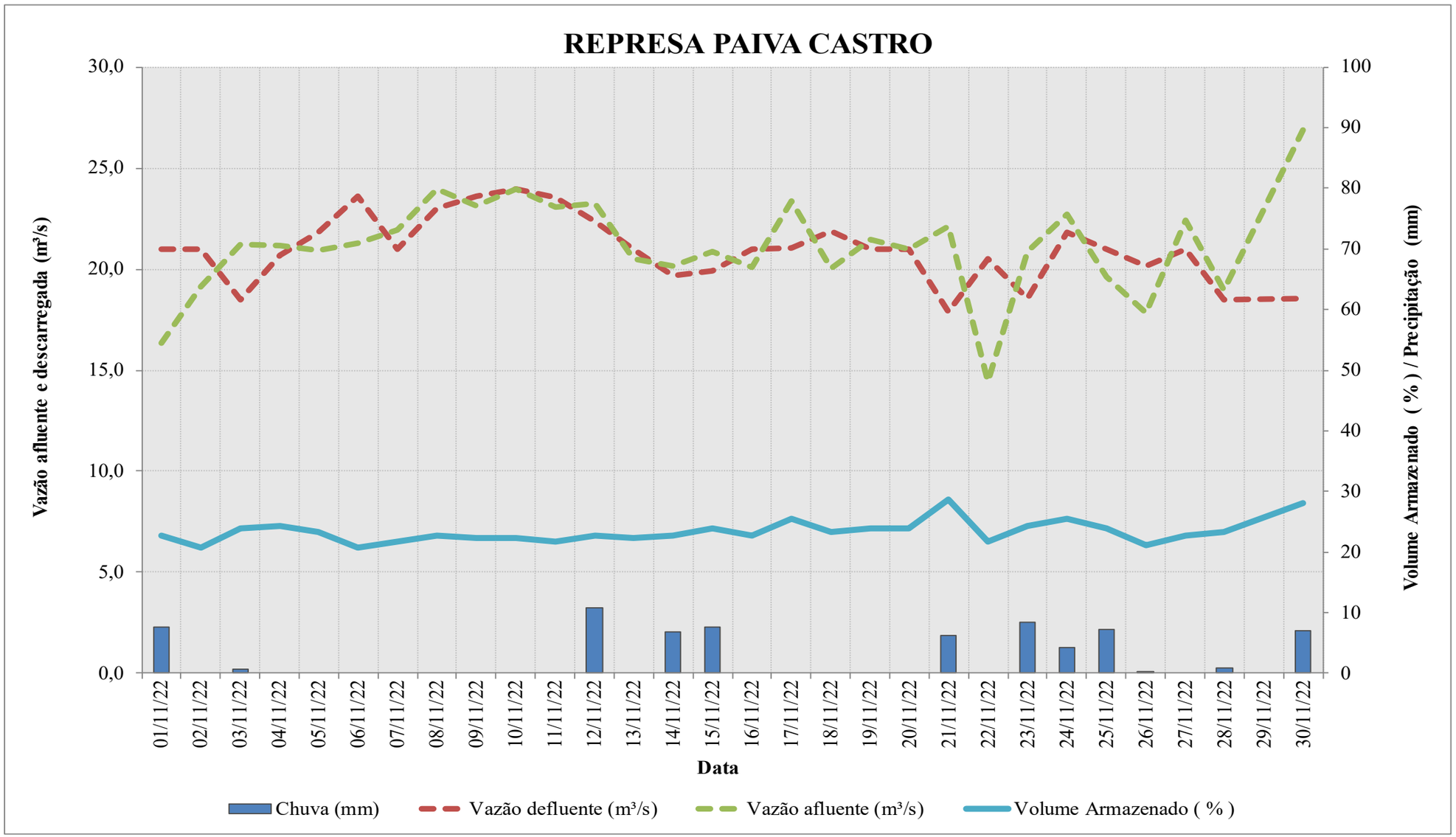
OPERAÇÃO DO SISTEMA CANTAREIRA EM NOVEMBRO DE 2022

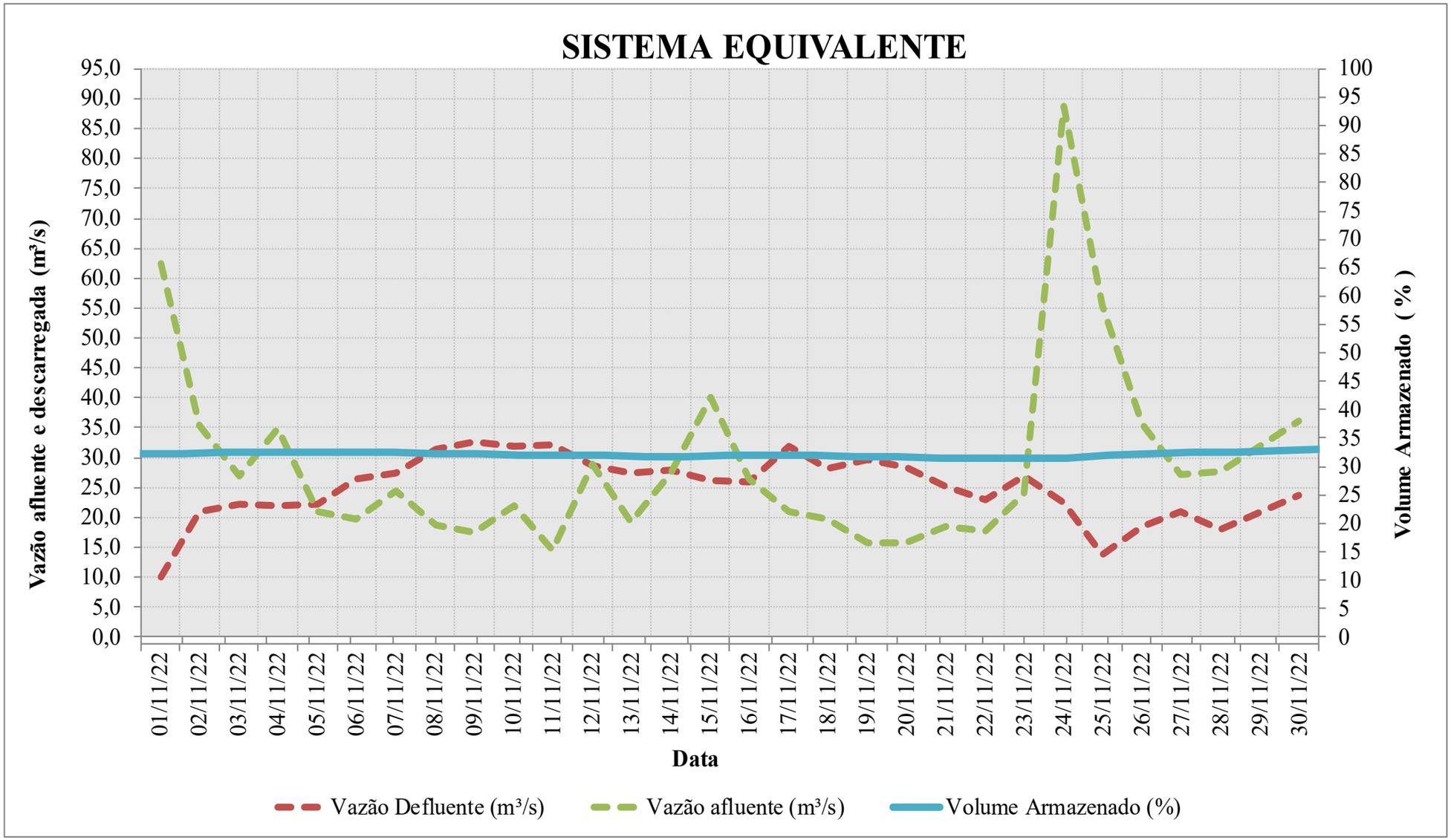
DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DO SISTEMA CANTAREIRA


REPRESA JAGUARI / JACAREÍ
Vazão afluente e descarregada (m³/s)
Volume Armazenado (%) / Precipitação (mm)
50,0
45,0
40,0
35,0
30,0
25,0
20,0
15,0
10,0
5,0
0,0
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
01/11/22
02/11/22
03/11/22
04/11/22
05/11/22
06/11/22
07/11/22
08/11/22
09/11/22
10/11/22
11/11/22
12/11/22
13/11/22
14/11/22
15/11/22
16/11/22
17/11/22
18/11/22
19/11/22
20/11/22
21/11/22
22/11/22
23/11/22
24/11/22
25/11/22
26/11/22
27/11/22
28/11/22
29/11/22
30/11/22
Data
Chuva (mm)
Vazão afluente (m³/s)
Vazão defluente (m³/s)
Série2

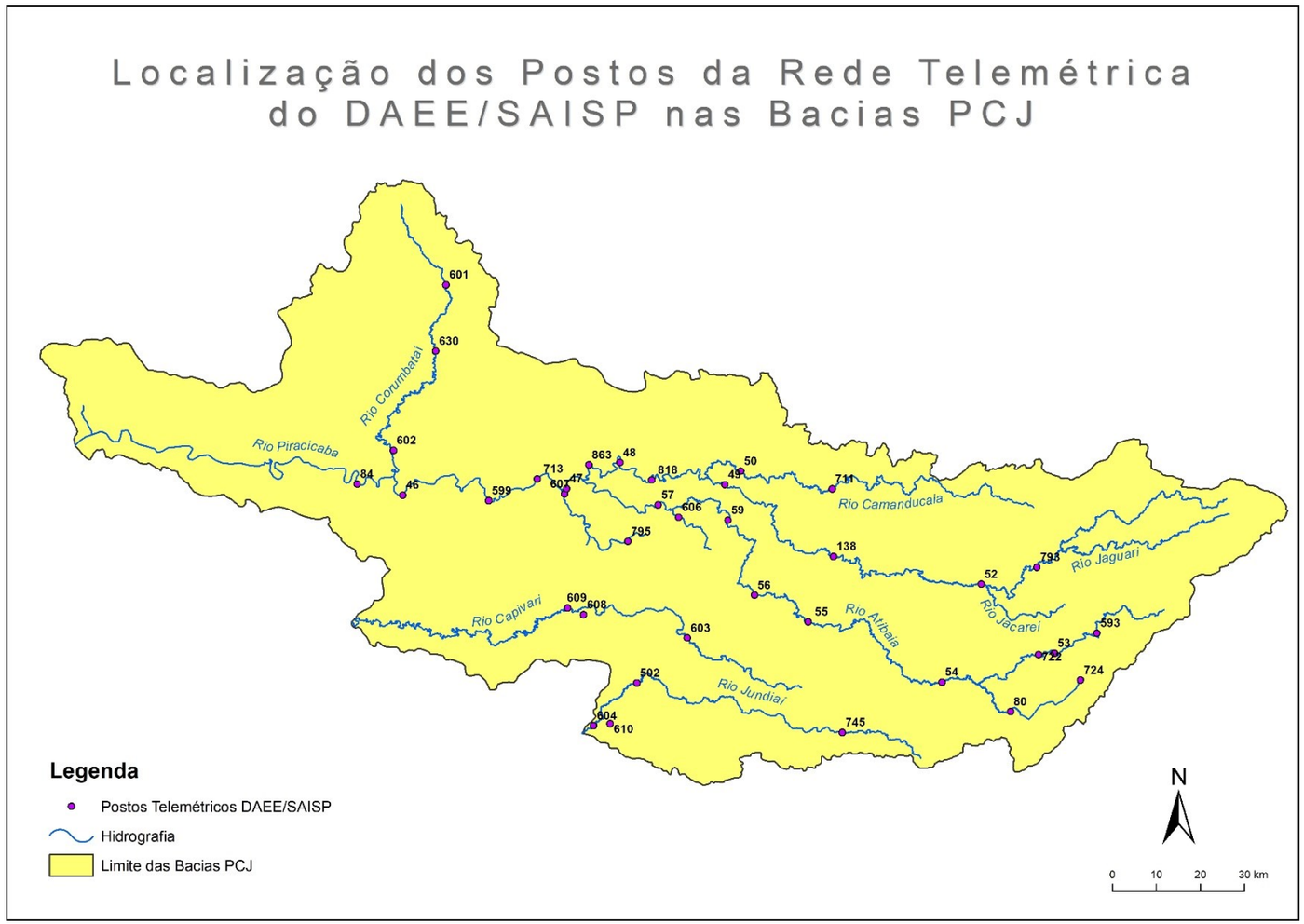

REPRESA CACHOEIRA
Vazão afluente e descarregada (m³/s)
Volume Armazenado (%) / Precipitação (mm)
45,0
40,0
35,0
30,0
25,0
20,0
15,0
10,0
5,0
0,0
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
01/11/22
02/11/22
03/11/22
04/11/22
05/11/22
06/11/22
07/11/22
08/11/22
09/11/22
10/11/22
11/11/22
12/11/22
13/11/22
14/11/22
15/11/22
16/11/22
17/11/22
18/11/22
19/11/22
20/11/22
21/11/22
22/11/22
23/11/22
24/11/22
25/11/22
26/11/22
27/11/22
28/11/22
29/11/22
30/11/22
Data
Chuva (mm)
Vazão defluente (m³/s)
Vazão Afluente m³/s
Volume Armazenado (%)


REPRESA ATIBAINHA
Vazão afluente e descarregada (m³/s)
Volume Armazenado (%) / Precipitação (mm)
35,0
30,0
25,0
20,0
15,0
10,0
5,0
0,0
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
01/11/22
02/11/22
03/11/22
04/11/22
05/11/22
06/11/22
07/11/22
08/11/22
09/11/22
10/11/22
11/11/22
12/11/22
13/11/22
14/11/22
15/11/22
16/11/22
17/11/22
18/11/22
19/11/22
20/11/22
21/11/22
22/11/22
23/11/22
24/11/22
25/11/22
26/11/22
27/11/22
28/11/22
29/11/22
30/11/22
Data
Chuva (mm)
Vazão afluente (m³/s)
Vazão defluente (m³/s)
Volume Armazenado (%)


REPRESA PAIVA CASTRO
Vazão afluente e descarregada (m³/s)
Volume Armazenado (%) / Precipitação (mm)
30,0
25,0
20,0
15,0
10,0
5,0
0,0
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
01/11/22
02/11/22
03/11/22
04/11/22
05/11/22
06/11/22
07/11/22
08/11/22
09/11/22
10/11/22
11/11/22
12/11/22
13/11/22
14/11/22
15/11/22
16/11/22
17/11/22
18/11/22
19/11/22
20/11/22
21/11/22
22/11/22
23/11/22
24/11/22
25/11/22
26/11/22
27/11/22
28/11/22
29/11/22
30/11/22
Data
Chuva (mm)
Vazão defluente (m³/s)
Vazão afluente (m³/s)
Volume Armazenado (%)


SISTEMA EQUIVALENTE
Vazão afluente e descarregada (m³/s)
Volume Armazenado (%)
Data
Vazão Defluente (m³/s)
Vazão afluente (m³/s)
Volume Armazenado (%)

DADOS FLUVIOMÉTRICOS



Vazões médias e níveis médios históricos do mês de Novembro (07h e 18 h) medidos através da telemetria do Departamento de Águas e Energia Elétrica do Estado de SP (DAEE)										
Nomenclatura no mapa	Posto de medição	Código Posto	Vazão média nov/2022	Vazão média novembro	Relação Q nov 2022/ Q nov médio	Nível médio nov/2022	Nível médio novembro	Relação Flu nov 2022/Flu nov médio	Série histórica de vazão	Série histórica de nível
			Q(m3/s)	Q(m3/s)	%	Flu (m)	Flu(m)	%	anos	anos
53	**Rio Cachoeira** Captação Piracaia	E3-110T / 3E-116T	*	1,88	*	2,00	1,86	7,74 % Acima	13	15
80	**Rio Atibainha** Mascate | Nazaré Paulista	E3-121T / 3E-089T	3,65	2,71	34,97 % Acima	2,16	1,38	56,01 % Acima	37	43
54	**Rio Atibaia** Atibaia	E3-111T / 3E-063T	11,61	8,71	33,33 % Acima	2,47	1,96	26,31 % Acima	19	19
55	**Rio Atibaia** Bairro da Ponte | Itatiba	D3-048T / 3D-006T	16,97	18,56	8,54 % Abaixo	4,58	4,27	7,27 % Acima	36	40
56	**Rio Atibaia** Captação Valinhos	D3-051T / 3D-007T	17,39	18,49	5,95 % Abaixo	1,15	1,14	0,93 % Acima	21	22
59	**Rio Atibaia** Desemb. Furtado | Campinas	D3-055T / 3D-003T	16,50	23,75	30,52 % Abaixo	0,83	1,10	24,55 % Abaixo	45	47
57	**Rio Atibaia** Acima de Paulínia	D4-120T / 4D-009RT	20,04	23,98	16,43 % Abaixo	2,14	2,13	0,39 % Acima	26	27
52	**Rio Jaguarí** Guaripocaba | Bragança Paul.	D3-047T / 3D-015T	1,49	8,22	81,85 % Abaixo	0,96	1,15	16,98 % Abaixo	29	31
138	**Rio Jaguarí** Buenópolis | Morungaba	D3-040T / 3D-009T	7,41	14,49	48,88 % Abaixo	1,40	1,03	36,17 % Acima	32	30
49	**Rio Jaguarí** Jaguariúna	D3-045T / 3D-008T	7,39	11,12	33,5 % Abaixo	1,34	0,97	37,32 % Acima	15	15
50	**Rio Camanducaia** Dal Bo |Jaguariúna	D3-044T /3D-001T	6,59	10,17	35,23 % Abaixo	0,48	0,60	20,11 % Abaixo	32	32
818	**Rio Jaguarí** Rod. Prof. Zeferino Vaz	D4-123T / 4D-034T	16,01	*	*	0,82	*	*	*	*
48	**Rio Jaguarí** Usina Ester | Cosmópolis	D4-052RT / 4D-001T	12,09	27,64	56,27 % Abaixo	0,71	1,06	32,68 % Abaixo	39	40
599	**Rio Piracicaba** Santa Bárbara D´Oeste	-	39,95	56,37	29,14 % Abaixo	491,53	491,44	0,02 % Acima	7	7
46	**Rio Piracicaba** Piracicaba	D4-095T / 4D-015T	45,87	80,52	43,03 % Abaixo	1,37	1,66	17,47 % Abaixo	38	38
84	**Rio Piracicaba** Artemis | Piracicaba	D4-061T / 4D-007T	48,79	96,34	49,35 % Abaixo	0,75	1,19	36,81 % Abaixo	38	38

Tabela 3: Vazões e níveis médios. Fonte: SAISP

Obs1: Para o cálculo das vazões e níveis máximos, considerou-se a série histórica até o ano de 2021.

OBS2: O posto 599 possui cota com referência ao nível do mar (cota ortométrica).

PS: Postos SAISP (Sistema de Alerta a Inundações de São Paulo)

* Dados com falhas / **Dados em revisão

Vazões e níveis máximos (7h e 18h) do mês de Novembro nas Bacias PCJ										
Nomenclatura no mapa	Posto de medição	Código do Posto	Vazão máxima nov/2022	Nível máximo registrado em nov/2022	Cota de extravasamento	Vazão máxima da série histórica	Nível máximo da série histórica	Período de ocorrência	Série histórica de vazão	Série histórica de nível
			Q (m³/s)	(m)	(m)	Q (m³/s)	Flu (m)	mês/ano	anos	anos
53	**Rio Cachoeira** Captação Piracaia	E3-110T / 3E-116T	*	2,69	3,00	5,62	2,62	nov/2002	13	15
80	**Rio Atibainha** Mascate | Nazaré Paulista	E3-121T / 3E-089T	6,84	2,58	2,80	9,04	2,93	nov/1982	37	43
54	**Rio Atibaia** Atibaia	E3-111T / 3E-063T	20,37	3,26	3,00	25,16	3,34	nov/2011	19	19
55	**Rio Atibaia** Bairro da Ponte | Itatiba	D3-048T / 3D-006T	31,02	5,32	6,30	94,78	6,77	nov/2011	36	40
56	**Rio Atibaia** Captação Valinhos	D3-051T / 3D-007T	32,77	1,62	4,30	80,38	2,75	nov/2011	21	22
59	**Rio Atibaia** Desemb. Furtado | Campinas	D3-055T / 3D-003T	38,43	1,35	3,00	172,87	3,37	nov/2011	45	47
57	**Rio Atibaia** Acima de Paulínia	D4-120T / 4D-009RT	84,97	3,00	3,70	458,00	5,58	nov/2011	26	27
52	**Rio Jaguarí** Guaripocaba | Bragança Paul.	D3-047T / 3D-015T	6,83	1,71	5,00	78,76	3,40	nov/1983	29	31
138	**Rio Jaguarí** Buenópolis | Morungaba	D3-040T / 3D-009T	23,66	2,12	3,50	65,38	2,79	nov/2011	32	30
49	**Rio Jaguarí** Jaguariúna	D3-045T / 3D-008T	24,23	2,03	3,10	58,49	2,93	nov/2018	15	15
50	**Rio Camanducaia** Dal Bo |Jaguariúna	D3-044T /3D-001T	54,47	2,40	4,60	90,34	3,31	nov/2011	32	32
818	**Rio Jaguarí** Rod. Prof. Zeferino Vaz	D4-123T / 4D-034T	52,48	1,22	*	*	*	*	*	*
48	**Rio Jaguarí** Usina Ester | Cosmópolis	D4-052RT / 4D-001T	35,15	1,46	12,00	180,94	3,97	nov/2011	39	40
599	**Rio Piracicaba** Santa Bárbara D´Oeste	-	147,38	492,78	5,79	204,16	493,29	nov/2018	7	7
46	**Rio Piracicaba** Piracicaba	D4-095T / 4D-015T	155,02	2,48	4,70	652,58	5,20	nov/2011	38	38
84	**Rio Piracicaba** Artemis | Piracicaba	D4-061T / 4D-007T	181,92	2,05	4,51	840,24	5,13	nov/2011	38	38

Tabela 4: Vazões e níveis máximos. Fonte: SAISP

Obs1.: Para o cálculo das vazões e níveis máximos, considerou-se a série histórica até o ano de 2021.

Normal	Atenção	Alerta	Emergência	Extravasamento

OBS2: O posto 599 possui cota com referência ao nível do mar (cota ortométrica).

PS: Postos SAISP (Sistema de Alerta a Inundações de São Paulo)

* Dados com falhas / **Dados em revisão

Vazões e níveis mínimos (7h e 18 h) do mês de Novembro nas Bacias PCJ										
Nomenclatura no mapa	Posto de medição	Código do Posto	Vazão mínima nov/2022	Nível mínimo registrado em nov/2022	Cota de extravasamento	Vazão mínima da série histórica	Nível mínimo da série histórica	Período de ocorrência	Série histórica de vazão	Série histórica de nível
			Q (m³/s)	(m)	(m)	Q (m³/s)	Flu (m)	mês/ano	anos	anos
53	**Rio Cachoeira** Captação Piracaia	E3-110T / 3E-116T	*	1,45	3,00	0,74	0,76	nov/2006	13	15
80	**Rio Atibainha** Mascate | Nazaré Paulista	E3-121T / 3E-089T	1,42	1,67	2,80	0,36	0,37	nov/1980	37	43
54	**Rio Atibaia** Atibaia	E3-111T / 3E-063T	5,31	1,78	3,00	3,47	1,19	nov/2002	19	19
55	**Rio Atibaia** Bairro da Ponte | Itatiba	D3-048T / 3D-006T	8,29	4,05	6,30	7,93	3,15	nov/1990	36	40
56	**Rio Atibaia** Captação Valinhos	D3-051T / 3D-007T	8,26	0,83	4,30	0,00	0,36	nov/2002	21	22
59	**Rio Atibaia** Desemb. Furtado | Campinas	D3-055T / 3D-003T	5,98	0,47	3,00	0,47	-0,07	nov/2014	45	47
57	**Rio Atibaia** Acima de Paulínia	D4-120T / 4D-009RT	6,80	1,82	3,70	9,62	1,48	nov/1986	26	27
52	**Rio Jaguari** Guaripocaba | Bragança Paul.	D3-047T / 3D-015T	0,79	0,80	5,00	2,57	0,07	nov/1992	29	31
138	**Rio Jaguari** Buenópolis | Morungaba	D3-040T / 3D-009T	3,05	1,11	3,50	4,33	0,04	nov/1993	32	30
49	**Rio Jaguari** Jaguariúna	D3-045T / 3D-008T	3,04	1,11	3,10	3,34	0,07	nov/2009	15	15
50	**Rio Camanducaia** Dal Bo |Jaguariúna	D3-044T /3D-001T	2,75	0,20	4,60	0,71	-0,08	nov/2020	32	32
818	**Rio Jaguari** Rod. Prof. Zeferino Vaz	D4-123T / 4D-034T	5,89	0,67	*	*	*	*	*	*
48	**Rio Jaguari** Usina Ester | Cosmópolis	D4-052RT / 4D-001T	4,78	0,45	12,00	0,55	0,24	nov/2014	39	40
599	**Rio Piracicaba** Santa Bárbara D´Oeste	-	15,26	491,19	5,79	27,40	491,11	nov/2015	7	7
46	**Rio Piracicaba** Piracicaba	D4-095T / 4D-015T	16,79	0,96	4,70	8,98	0,77	nov/2014	38	38
84	**Rio Piracicaba** Artemis | Piracicaba	D4-061T / 4D-007T	20,47	0,36	4,51	14,97	0,27	nov/2021	38	38

Tabela 5: Vazões e níveis mínimos. Fonte: SAISP

Obs1: Para o cálculo das vazões e níveis máximos, considerou-se a série histórica até o ano de 2021.

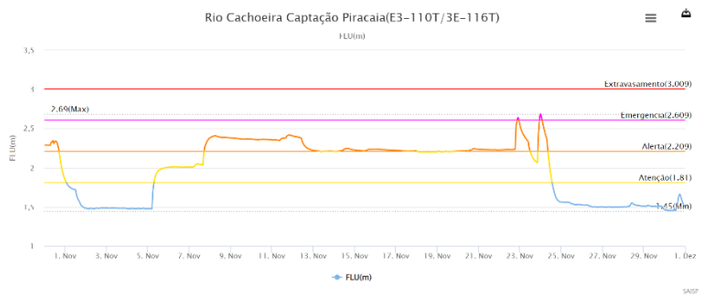
OBS2: O posto 599 possui cota com referência ao nível do mar (cota ortométrica).

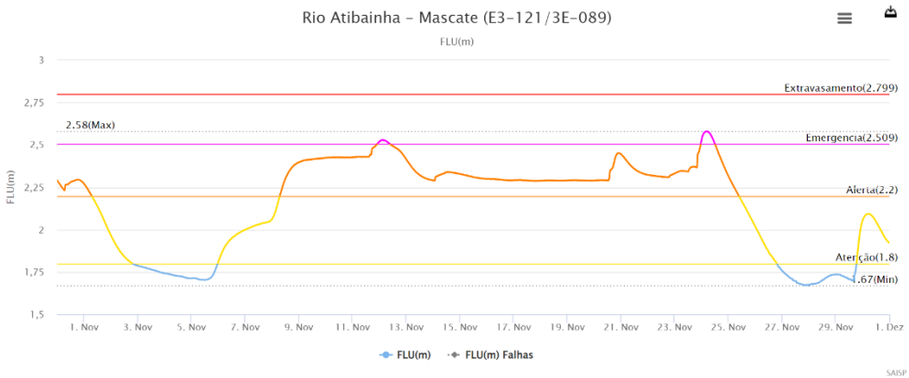
PS: Postos SAISP (Sistema de Alerta a Inundações de São Paulo)

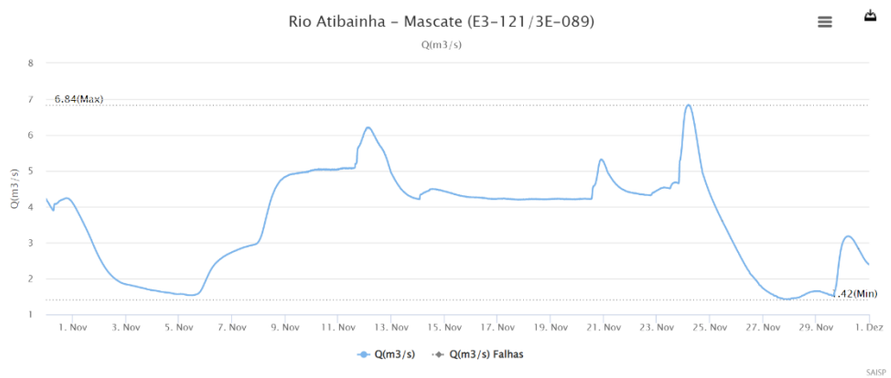
* Dados com falhas / **Dados em revisão

Normal	Atenção	Alerta	Emergência	Extravasamento

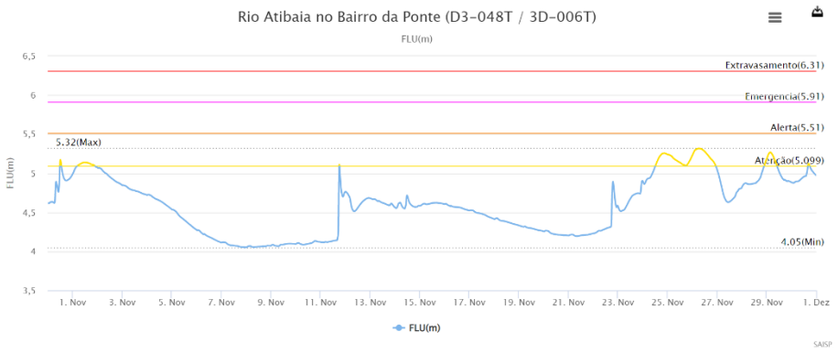
LIMNIGRAMAS E FLUVIOGRAMAS DO MÊS DE NOVEMBRO DE 2022

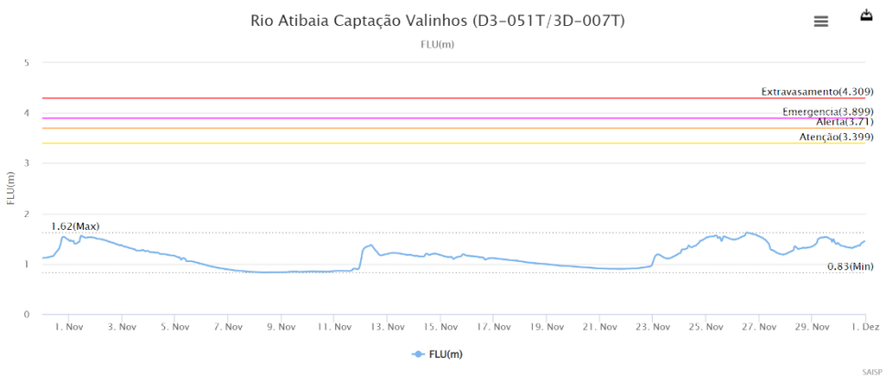


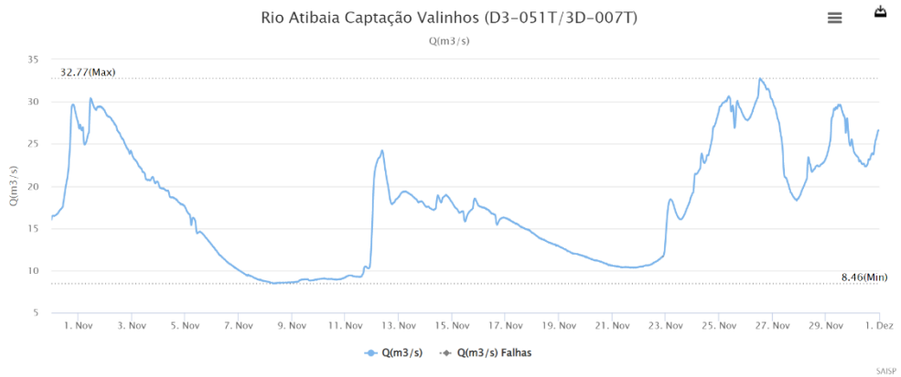




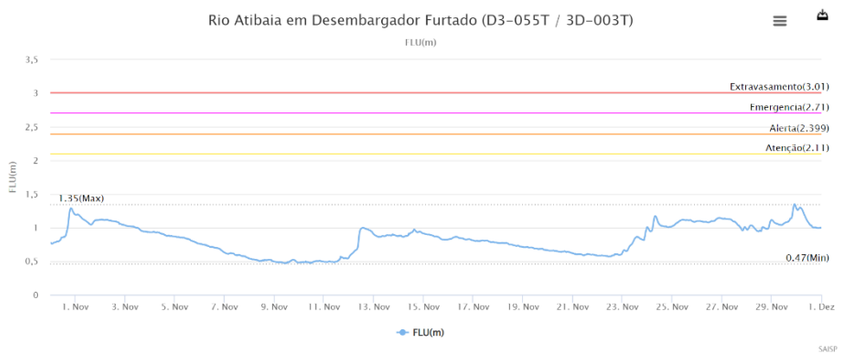
Fonte: Comitês PCJ / SAISP

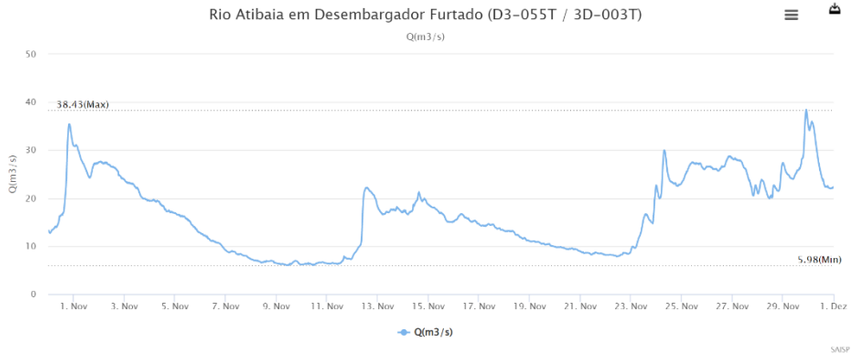


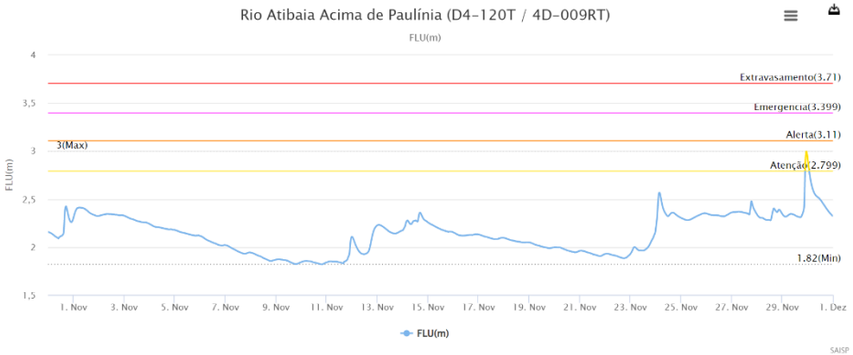


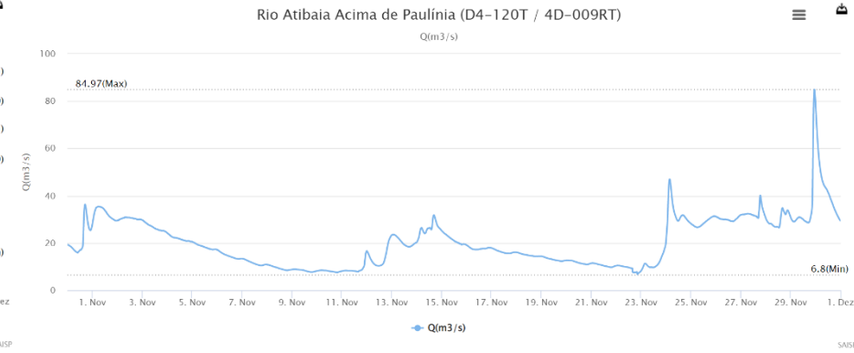


Fonte: Comitês PCJ / SAISP

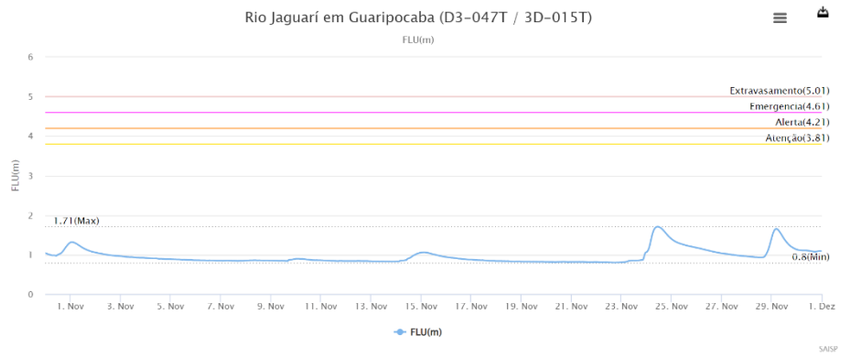


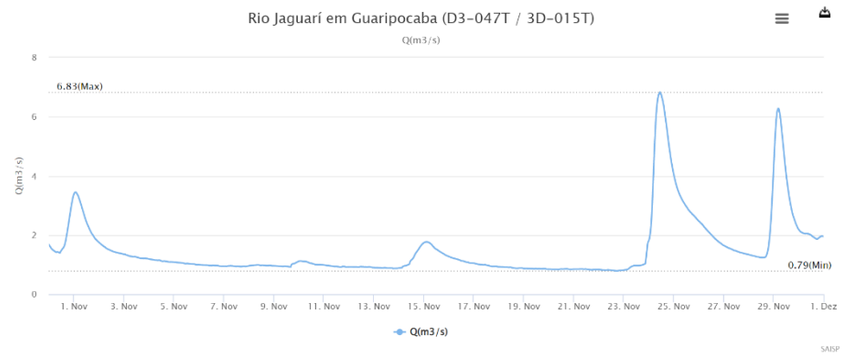


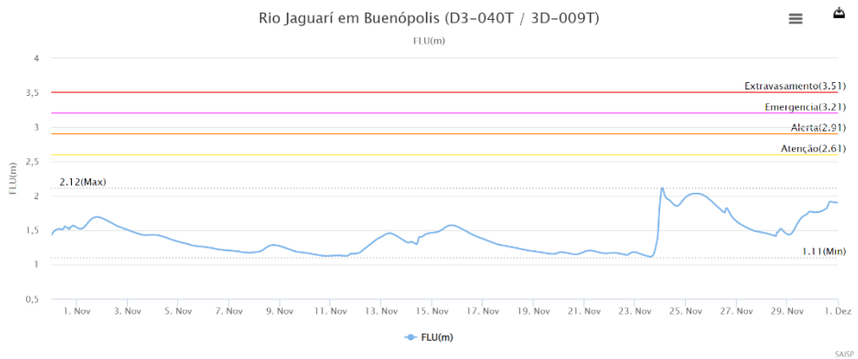


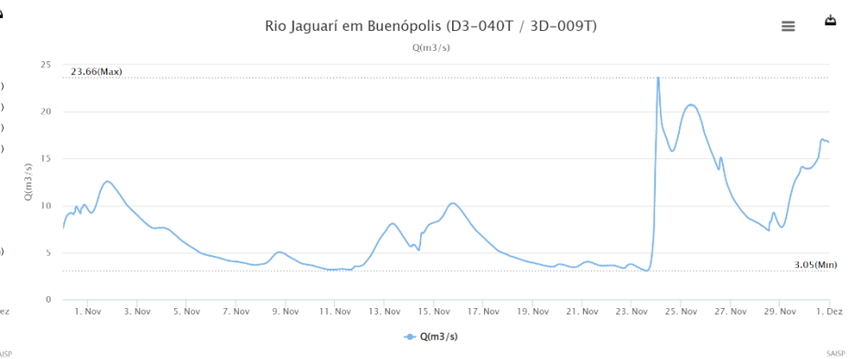


Fonte: Comitês PCJ / SAISP

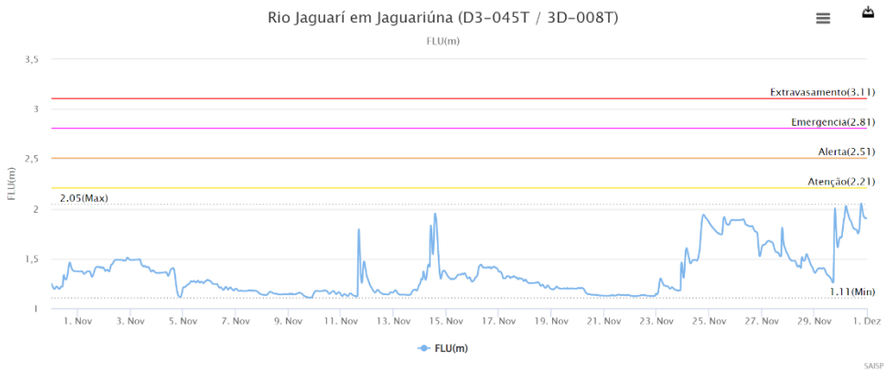


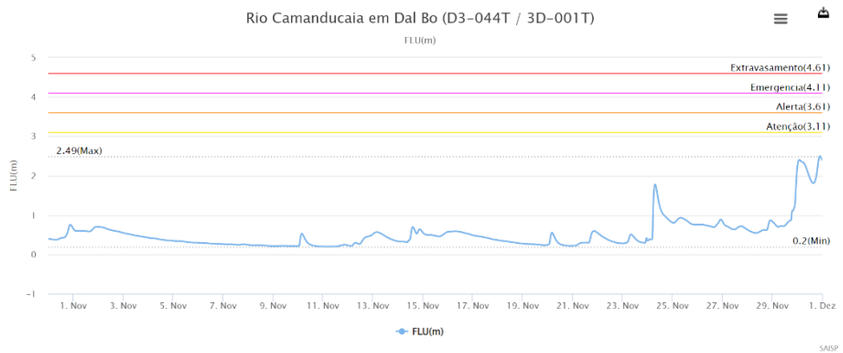


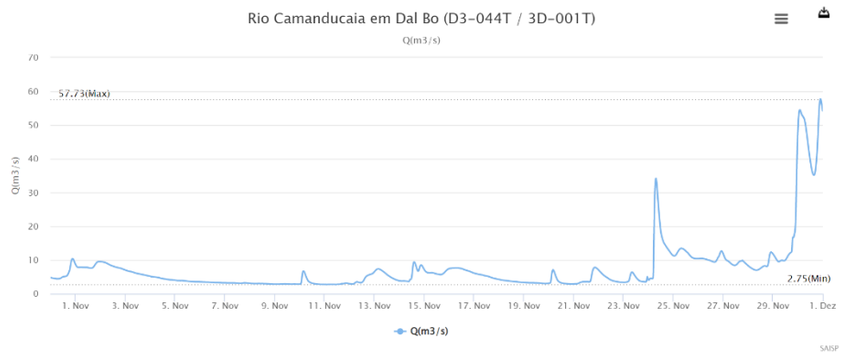




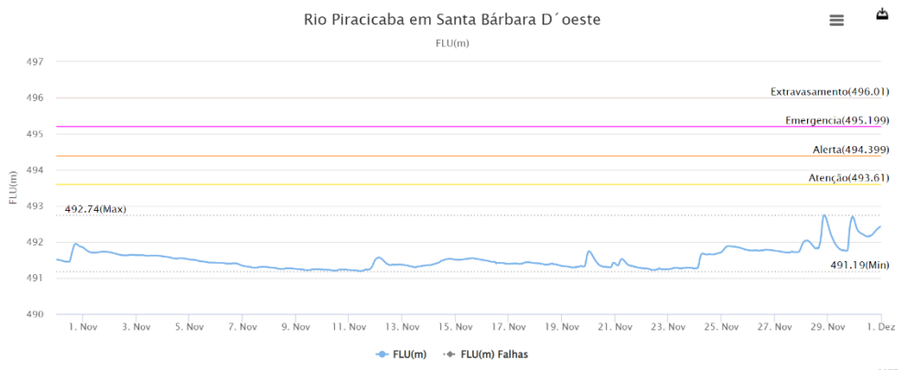
Fonte: Comitês PCJ / SAISP

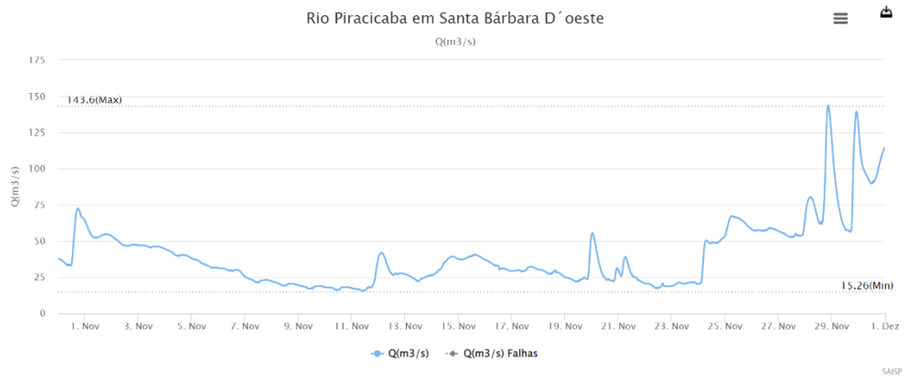


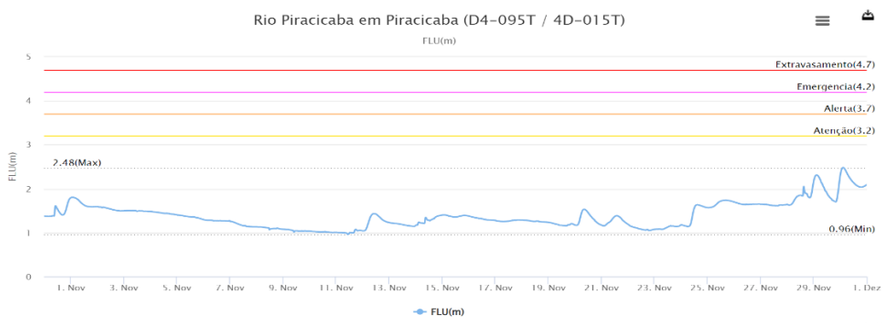




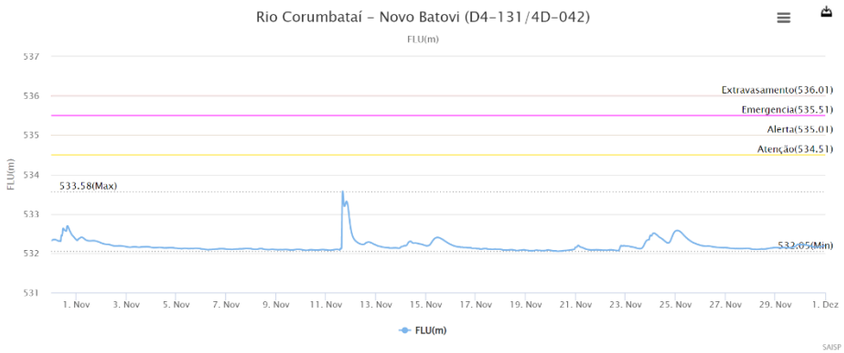
Fonte: Comitês PCJ / SAISP

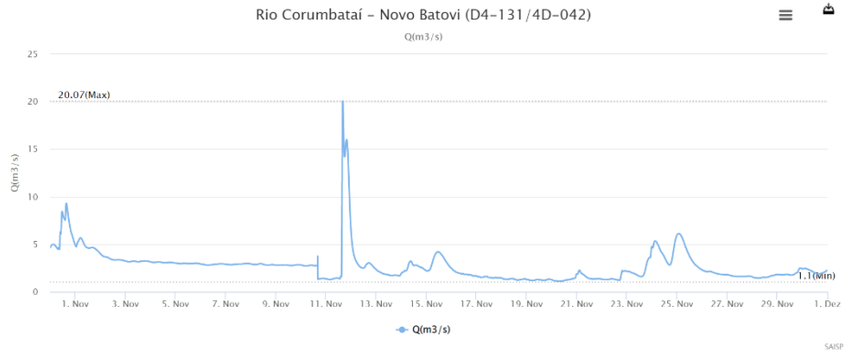


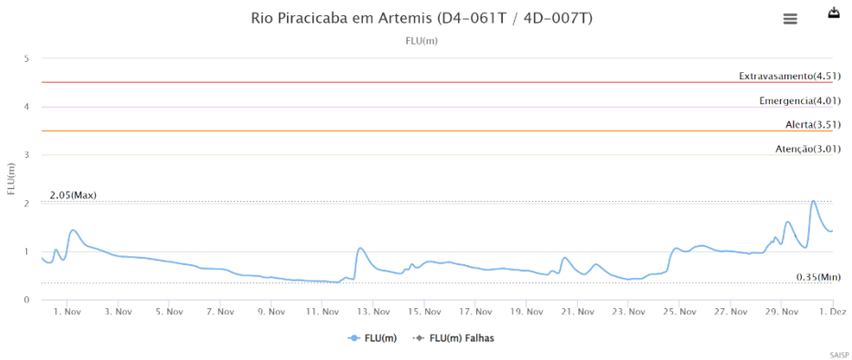




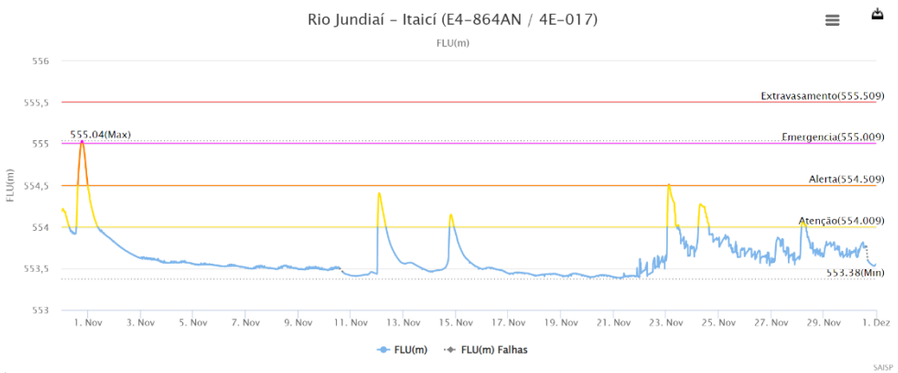
Fonte: Comitês PCJ / SAISP

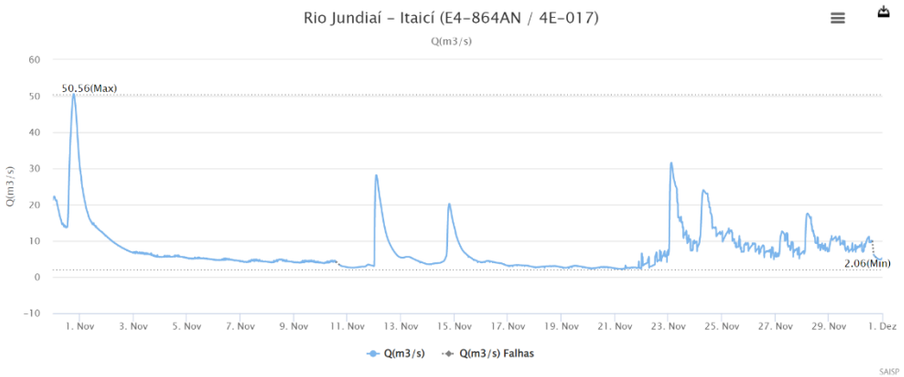






Fonte: Comitês PCJ / SAISP





Fonte: Comitês PCJ / SAISP

INFORMAÇÕES CLIMÁTICAS DO CPTEC/INPE

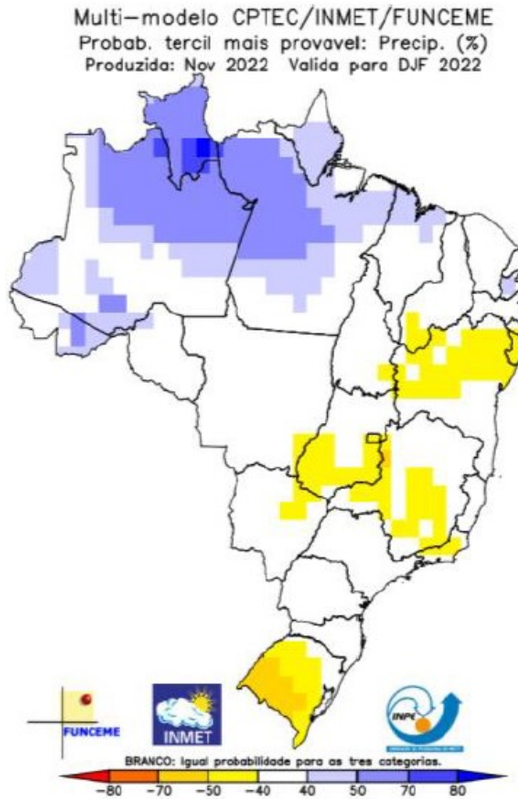
RESUMO DAS CONDIÇÕES CLIMÁTICAS ATUAIS

As anomalias negativas de TSM na região do Oceano Pacífico equatorial persistem sobre a porção central e com maior intensidade na porção leste em relação ao mês anterior, o que mantém a atuação do fenômeno La Niña. A La Niña influenciou a precipitação em parte do norte do país, em parte da Região Norte e pontos da Região Nordeste, onde se observou chuvas acima da média histórica. Entre o extremo sul de MS, em grande parte do PR, setores de SC, assim como do sudoeste de SP, persistem as chuvas acima da média, embora em outubro de forma mais concentrada em relação aos meses anteriores. Estas chuvas estiveram associadas a eventos expressivos, e foram favorecidas pela atuação de ondas frontais e cavados de onda curta em médios níveis da atmosfera, refletidos em uma circulação ciclônica anômala no campo médio mensal. Na faixa central do país, a qual se encontra na estação de transição para a estação chuvosa, nota-se um aumento das chuvas, com excesso de chuvas em alguns pontos, porém ainda de forma irregular. No mapa de temperatura máxima para o mês de outubro, nota-se o reflexo das chuvas acima da média em parte do norte e centro do país, onde foram registradas temperaturas abaixo da média histórica. No setor leste, foram notadas temperaturas acima da média histórica, decorrente das chuvas abaixo da média. Em parte do centro-sul do país, as temperaturas abaixo da média também refletiram a atuação dos sistemas frontais, principalmente na primeira quinzena do mês.

PREVISÃO CLIMÁTICA PARA DJF 2022/23

A Figura 1 mostra a previsão probabilística de precipitação em três categorias produzida com o método objetivo (cooperação entre CPTEC/INPE, INMET e FUNCEME), para o trimestre dezembro de 2022 janeiro fevereiro de 2023. Há maior probabilidade de chuva acima da faixa normal em áreas d a Região Norte, MA e PB. Em parte do centro, leste e sul do Brasil (áreas em amarelo) há maior probabilidade de chuva abaixo da faixa normal. Para as demais áreas (áreas em branco), a previsão indica igual probabilidade para as três categorias. Este comportamento está associado principalmente à influência da La Niña. Entretanto, vale destacar que pontos entre o MS, SP, PR e SC pode apresentar chuvas acima da média, como se observou em meses anteriores. Em áreas do centro do país, não se descarta a possibilidade de eventos expressivos de chuva uma vez que esta região encontra se na estação chuvosa. Para áreas do AM, AC e RO, há possibilidade de ocorrer chuvas abaixo da média, como se observou em meses anteriores. A previsão de temperatura indica valores acima da faixa normal em áreas d o centro, sul e norte do Brasil, e maior probabilidade de temperatura abaixo da faixa normal no sul da BA e de AL e no norte do PA.

Nota: O método objetivo é baseado em uma metodologia de regressão da média aritmética das previsões dos modelos que compõem o conjunto Multi Modelo Nacional (CPTEC/INMET/FUNCEME), que incorpora informação da destreza retrospectiva (1989-2008) das previsões desse conjunto.



Fonte: Previsão Climática Sazonal – CPTEC/ INPE/ INMET/ FUNCEME

Figura 1: Previsão Climática sazonal por tercil (categorias abaixo da faixa normal, dentro da faixa normal e acima da faixa normal), gerada pelo método objetivo (CPTEC/INPE, INMET e FUNCEME). As áreas em branco indicam padrão climatológico (igual probabilidade para as três categorias).