



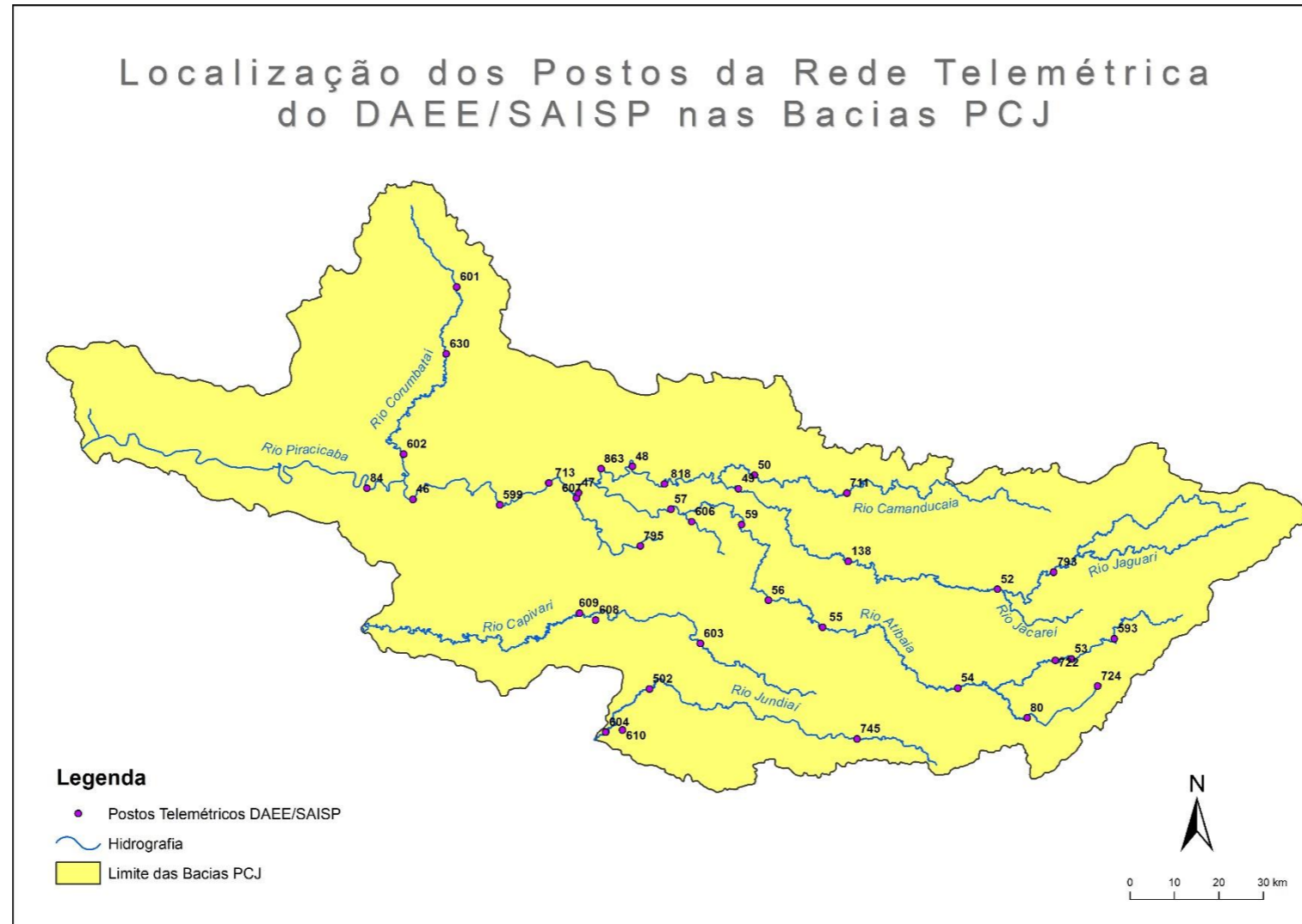
# SALA DE SITUAÇÃO PCJ



## Boletim Mensal

**Dezembro/2023**

## DADOS PLUVIOMÉTRICOS DAS BACIAS PCJ







# SALA DE SITUAÇÃO PCJ



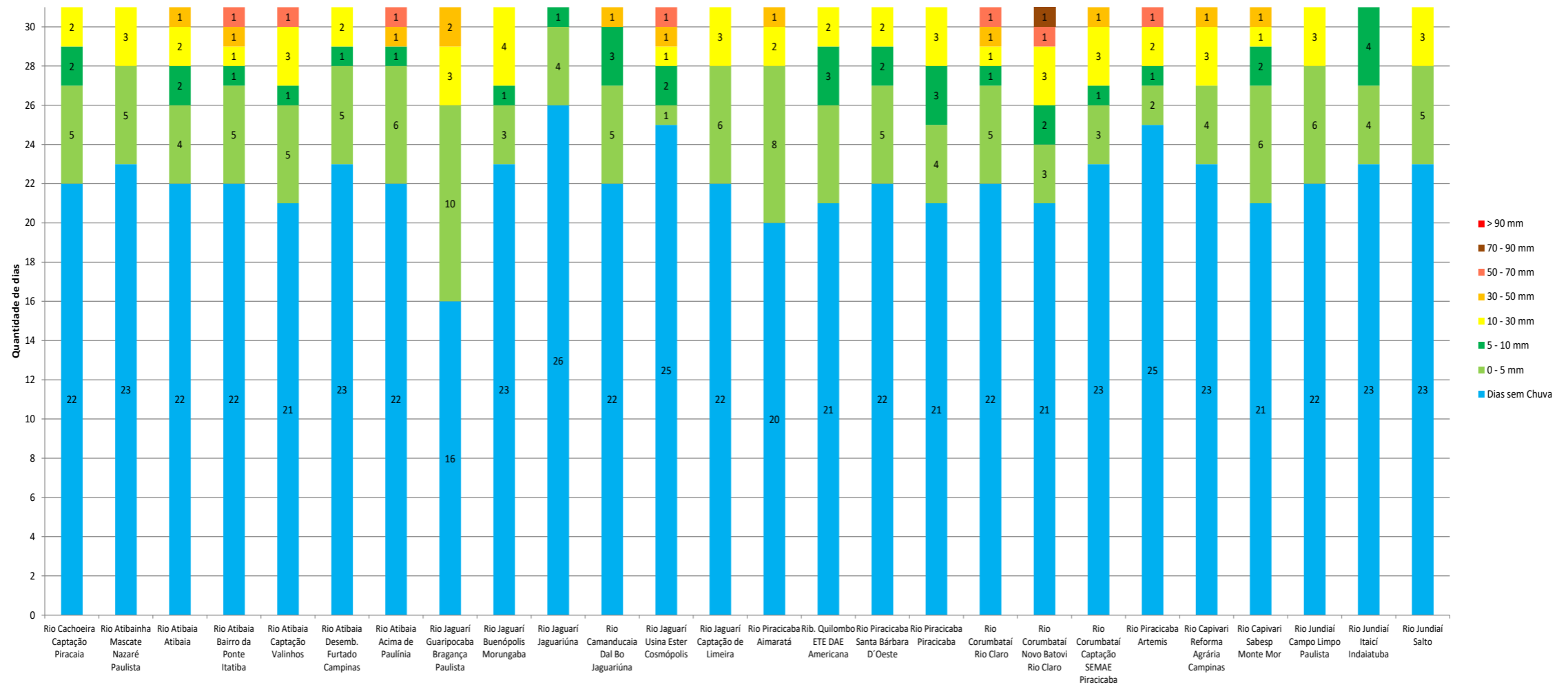
Estatísticas de chuva do mês de dezembro dos postos pluviométricos do SAISP										
Nomenclatura no mapa	Postos SAISP	Chuva em dezembro de 2023	Chuva média (mm)	Quantidade de chuva em relação à média (%)	Quantidade de dias com registro de chuva em dezembro	Chuva máxima (mm)	Período de ocorrência da chuva máxima	Chuva mínima (mm)	Período de ocorrência da chuva mínima	Série histórica (anos)
PS3	Rio Cachoeira Captação Piracaia	61,75	192,59	32,1%	9	366,75	2009	37,00	2013	16
PS4	Rio Atibaína Mascate   Nazaré Paulista	61,60	161,66	38,1%	8	347,50	2009	76,25	2019	14
PS5	Rio Atibaia Atibaia	101,20	163,87	61,8%	9	352,00	2012	44,75	2012	13
PS6	Rio Atibaia Bairro da Ponte   Itatiba	130,00	165,26	78,7%	9	288,50	2022	11,00	2012	15
PS7	Rio Atibaia Captação Valinhos	134,60	197,42	68,2%	10	437,60	2022	17,75	2015	22
PS8	Rio Atibaia Desemb. Furtado   Campinas	46,75	160,27	29,2%	8	322,50	2022	12,50	2013	13
PS9	Rio Atibaia Acima de Paulínia	112,00	175,09	64,0%	9	327,00	2020	38,25	2014	14
PS11	Rio Jaguari Guaripocaba   Bragança Paulista	138,40	170,65	81,1%	15	329,80	2022	63,50	2016	11
PS12	Rio Jaguari Buenópolis   Morungaba	104,75	164,74	63,6%	8	292,25	2022	64,40	2012	12
PS13	Rio Jaguari Jaguariúna	15,00	166,76	9,0%	5	337,00	2014	61,00	2012	12
PS14	Rio Camanducaia Dal Bo   Jaguariúna	71,60	214,02	33,5%	9	334,60	2009	135,40	2018	13
PS16	Rio Jaguari Usina Ester   Cosmópolis	114,25	176,60	64,7%	6	371,00	2009	22,75	2010	18
PS17	Rio Jaguari Captação de Limeira	80,60	*	*	9	*	*	*	*	*
PS19	Rib. Quilombo ETE DAE   Americana	74,20	191,12	38,8%	10	319,20	2020	75,20	2018	8
PS21	Rio Piracicaba Piracicaba	61,25	166,42	36,8%	10	259,25	2022	90,50	2014	15
PS22	Rio Corumbataí Rio Claro	127,25	180,14	70,6%	9	232,50	2014	102,75	2018	8
PS23	Rio Corumbataí Novo Batovi   Rio Claro	213,00	179,60	118,6%	10	268,25	2022	65,75	2018	8
PS26	Rio Capivari Ref. Agrária   Campinas	76,50	177,42	43,1%	8	285,00	2020	83,60	2016	8
PS27	Rio Capivari Sabesp   Monte Mor	89,00	155,46	57,2%	10	231,00	2022	108,40	2016	8
PS29	Rio Jundiá Itaicí   Indaiatuba	34,80	181,36	19,2%	8	416,25	2022	103,40	2018	11
PS31	Rio Jundiá Salto	60,50	157,79	38,3%	8	375,75	2022	66,40	2021	8

Tabela 2: Dados pluviométricos compilados. Fonte: SAISP.

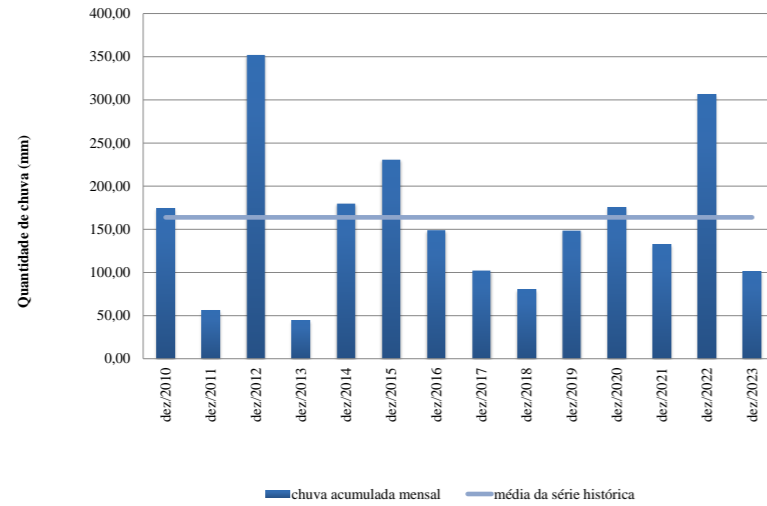
PS: Posto SAISP (Sistema de Alerta a Inundações de São Paulo)

\*Dados com falhas

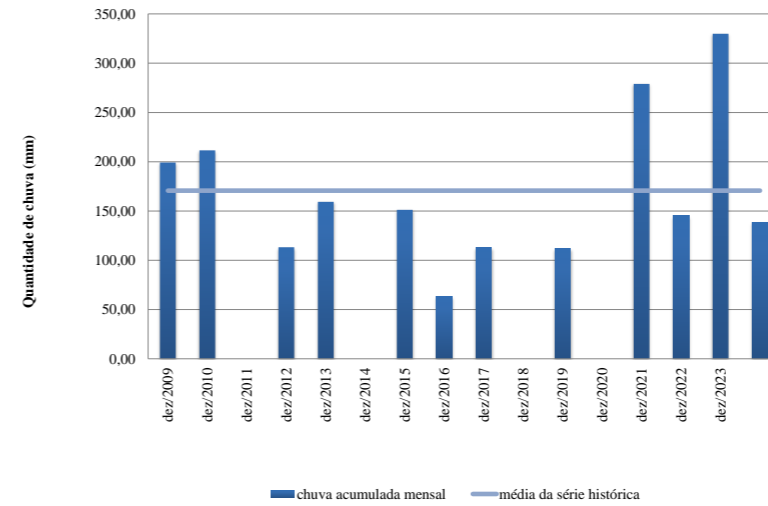
## Distribuição do volume de chuvas em quantidades de dias no mês de dezembro



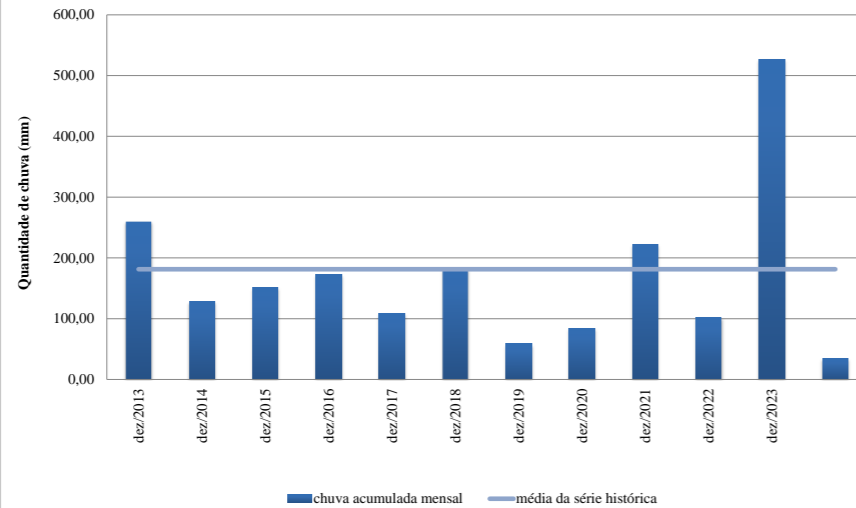
**DADOS PLUVIOMÉTRICOS DE DEZEMBRO - POSTO RIO ATIBAIA EM ATIBAIA**



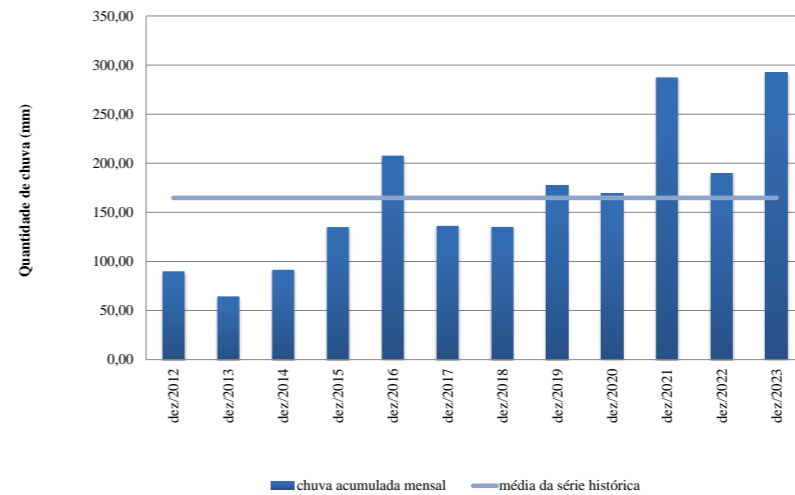
**DADOS PLUVIOMÉTRICOS DE DEZEMBRO - POSTO RIO JAGUARÍ EM GUARIPOCABA**



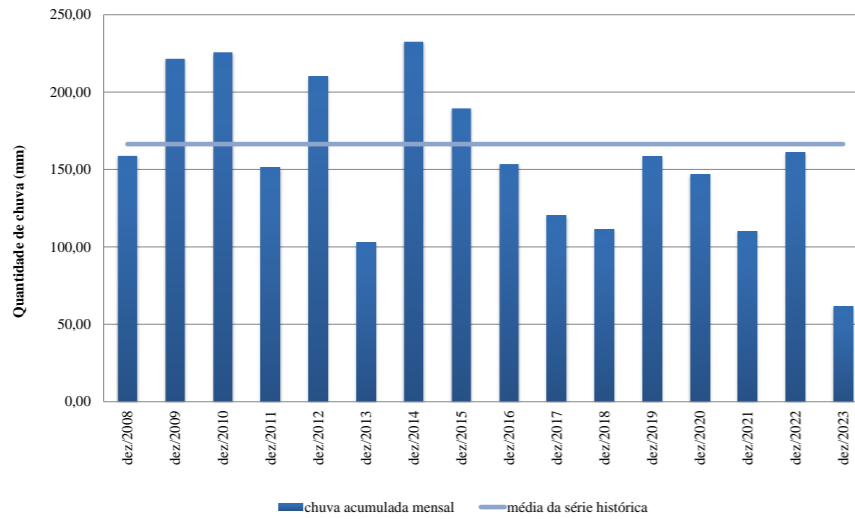
**DADOS PLUVIOMÉTRICOS DE DEZEMBRO - POSTO RIO JUNDIAÍ EM ITAICÍ**



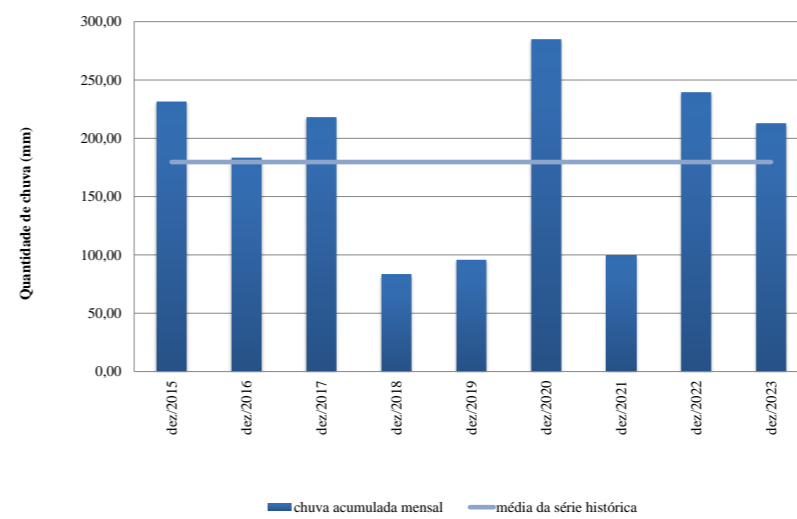
**DADOS PLUVIOMÉTRICOS DE DEZEMBRO - POSTO RIO JAGUARÍ EM BUENÓPOLIS**



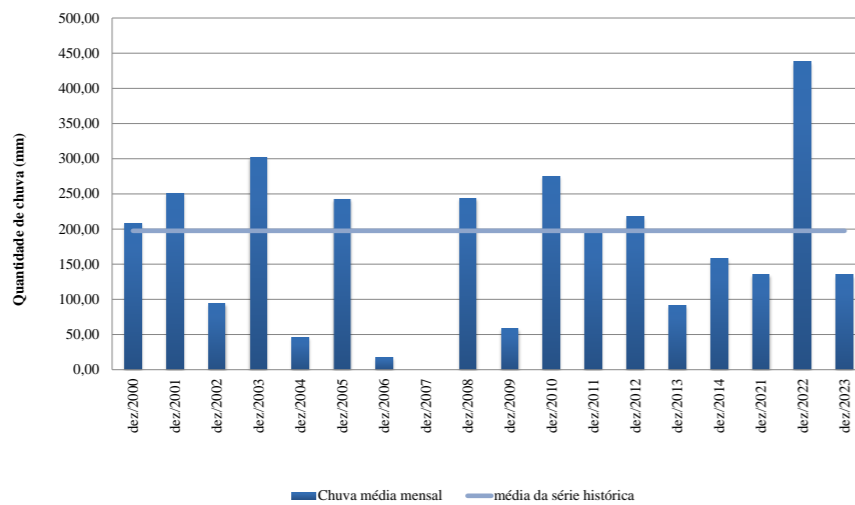
**DADOS PLUVIOMÉTRICOS DE DEZEMBRO - POSTO RIO PIRACICABA EM PIRACICABA**



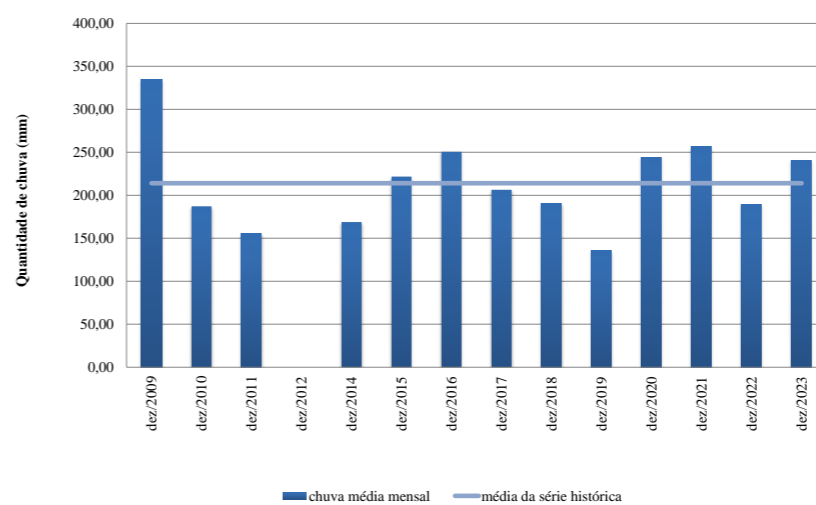
**DADOS PLUVIOMÉTRICOS DE DEZEMBRO - POSTO RIO CORUMBATAÍ EM NOVO BATOVI**



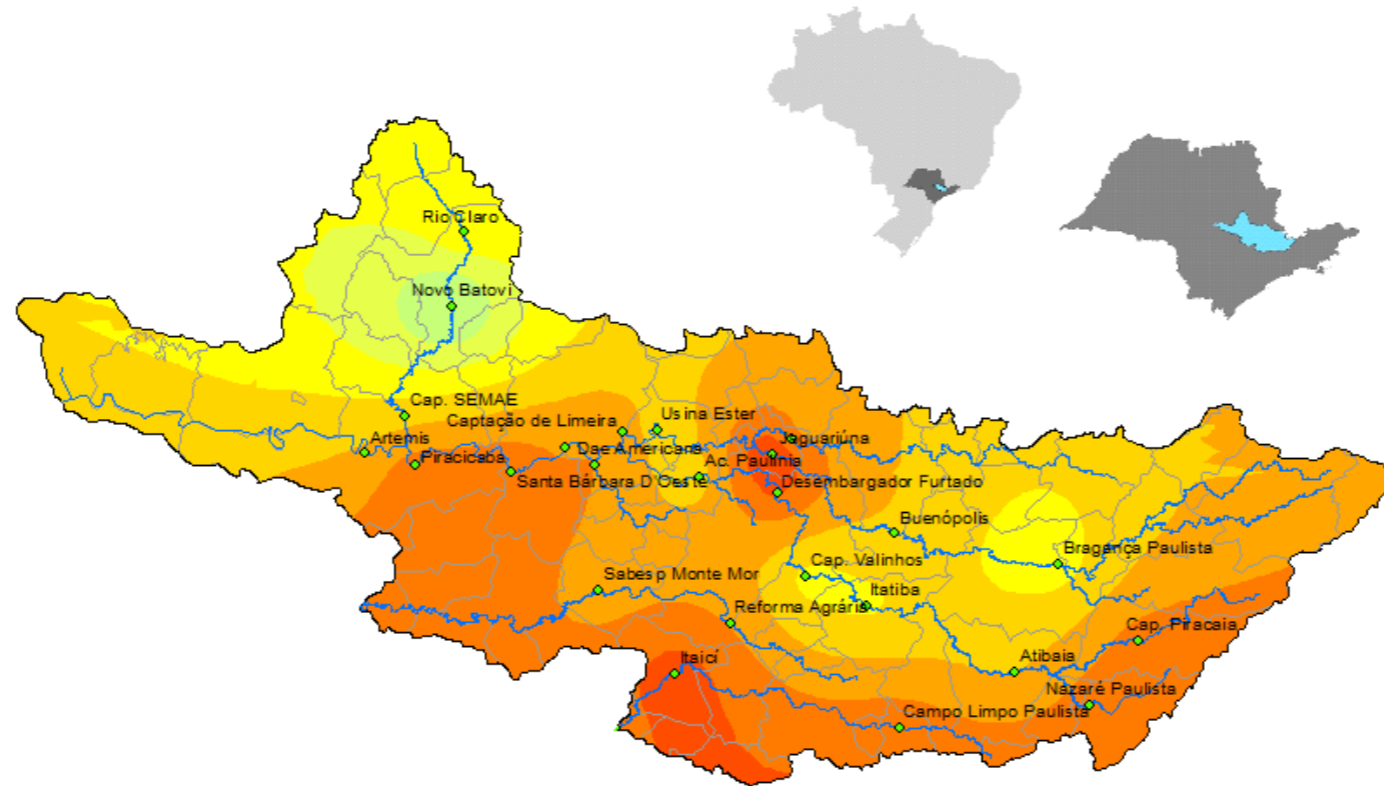
**DADOS PLUVIOMÉTRICOS DE DEZEMBRO - POSTO RIO ATIBAIA CAPTAÇÃO VALINHOS**



**DADOS PLUVIOMÉTRICOS DE DEZEMBRO - POSTO RIO CAMANDUCAIA EM DAL BO**



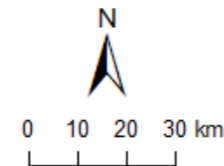
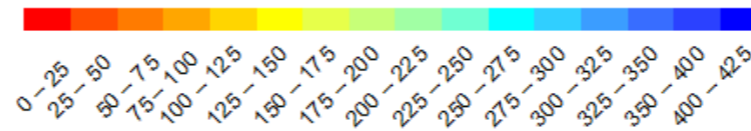
## Precipitação Pluviométrica Mensal nas Bacias PCJ Dezembro 2023



### Legenda

- ◆ Postos Pluviométricos (DAEE)
- ~ Hidrografia
- ▭ Limite das Bacias PCJ
- ▭ Limite dos municípios

### Classe de precipitação (mm)

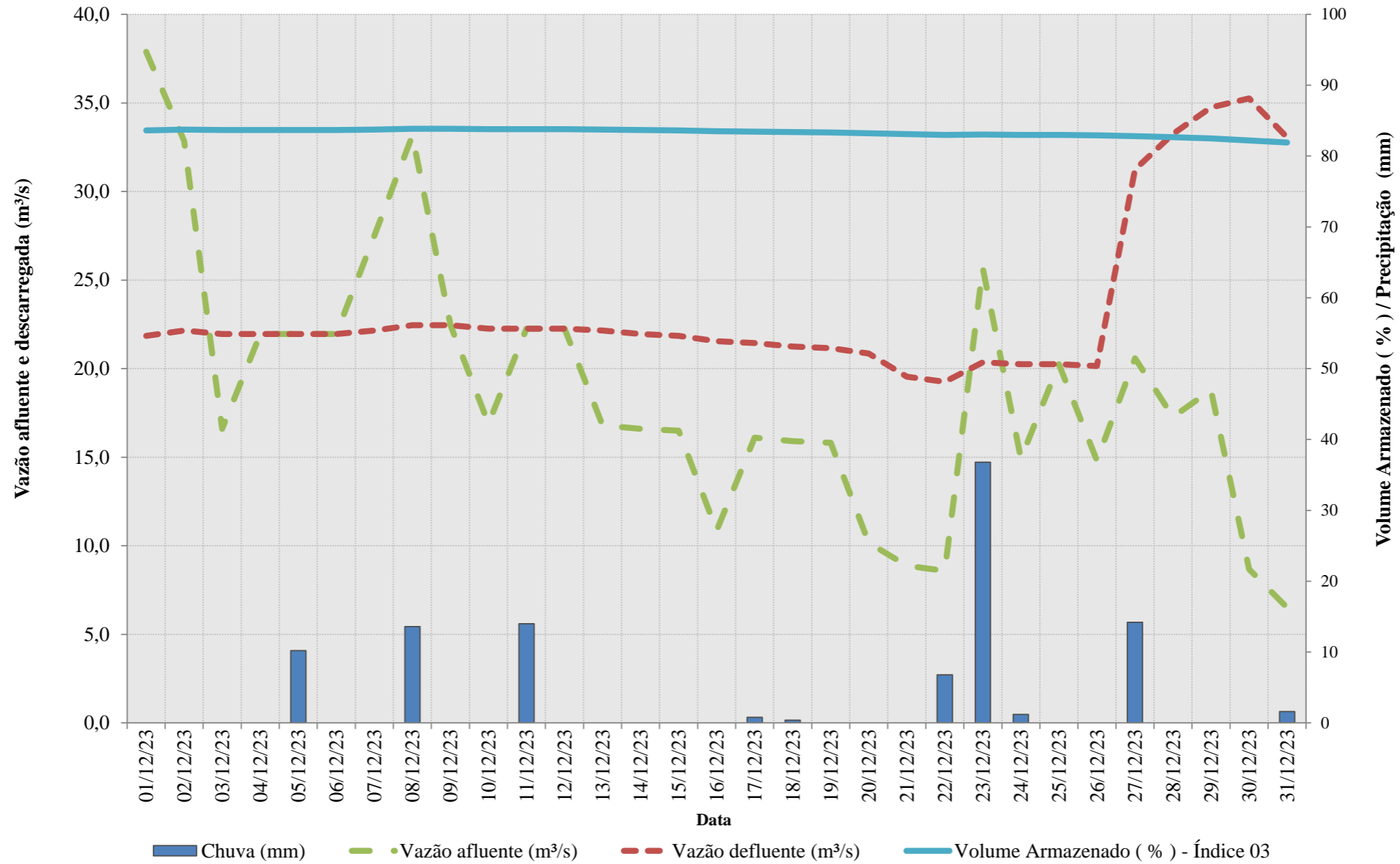


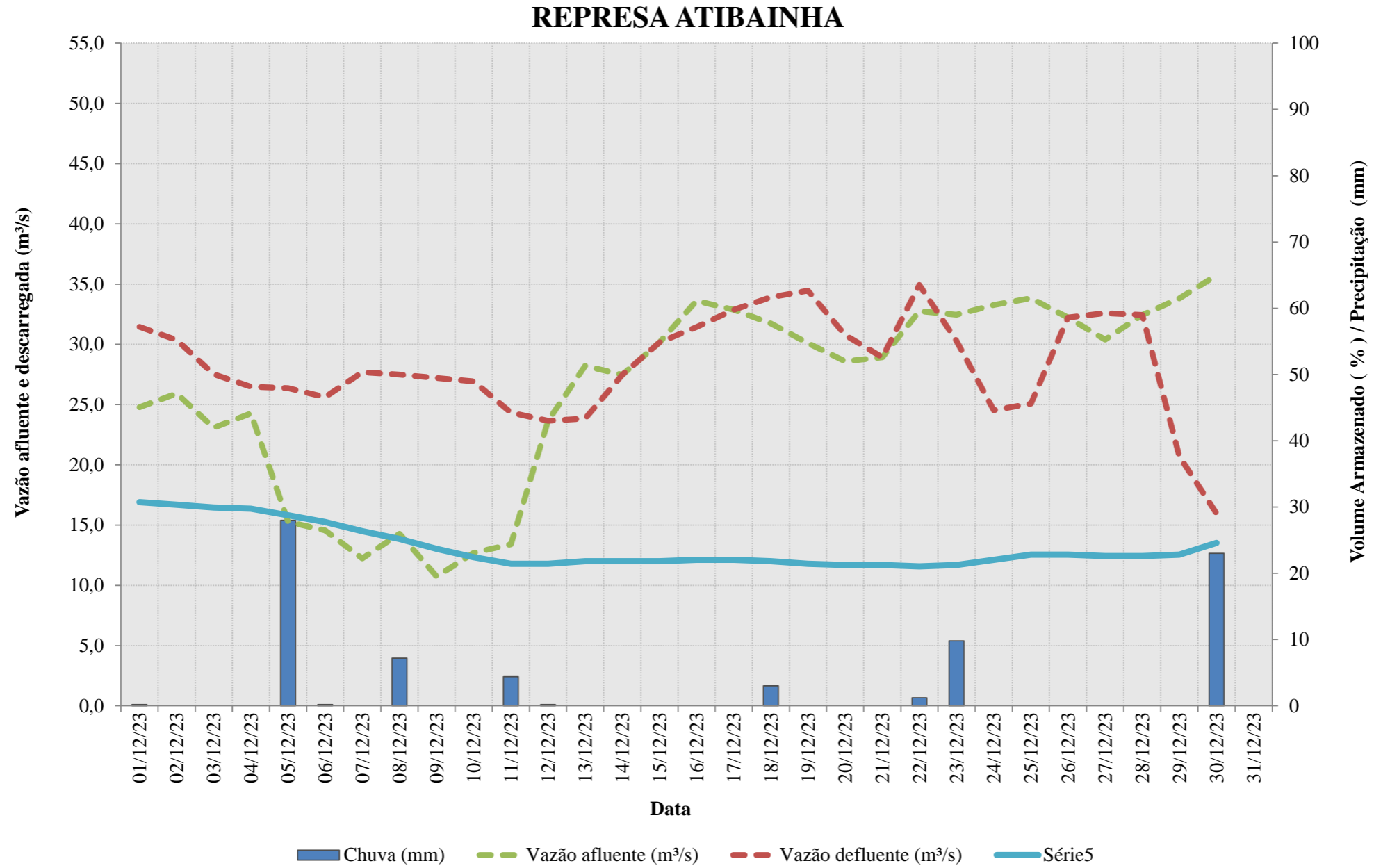


## OPERAÇÃO DO SISTEMA CANTAREIRA EM DEZEMBRO DE 2023 DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DO SISTEMA CANTAREIRA

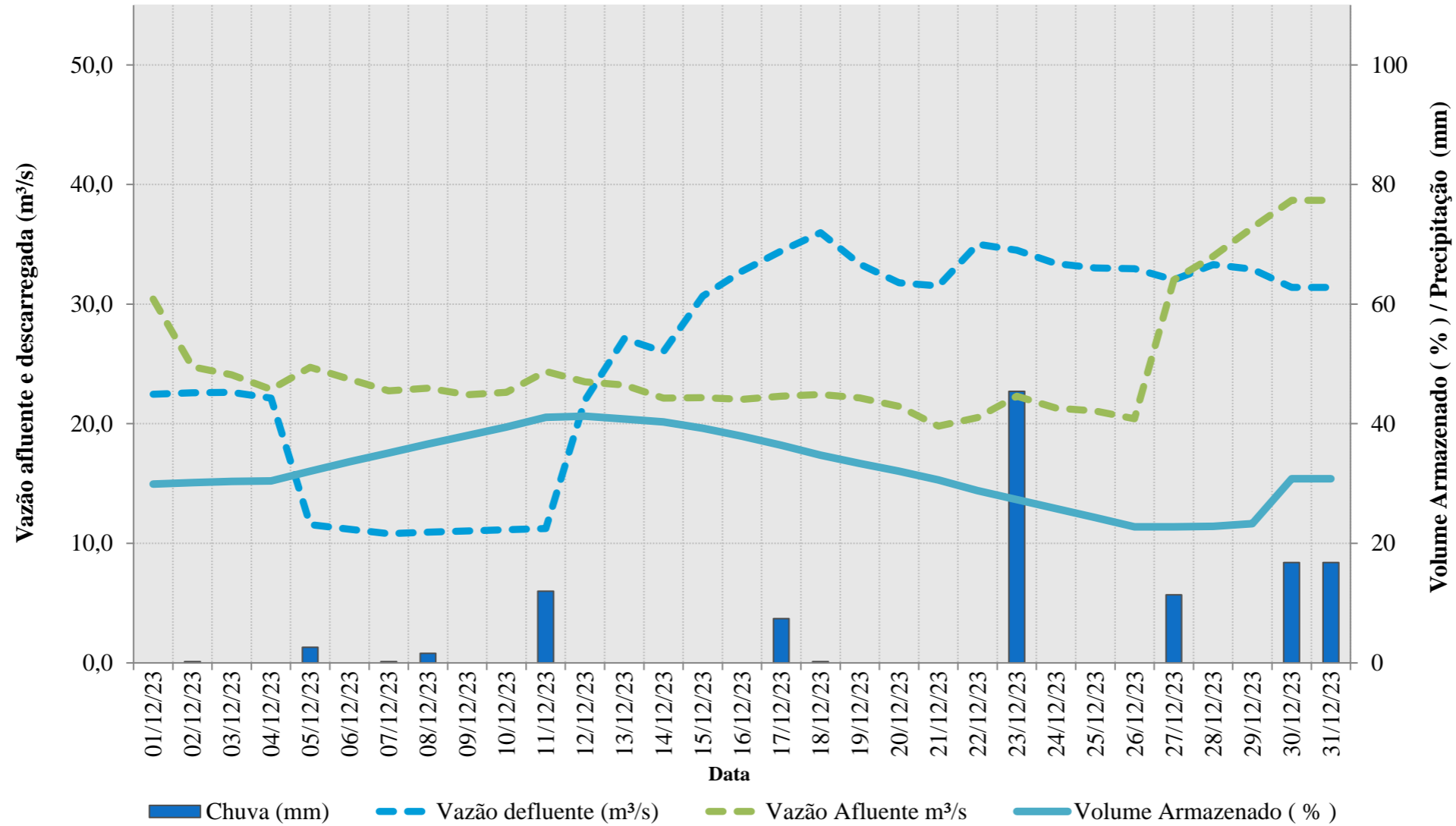


## REPRESA JAGUARI / JACAREÍ

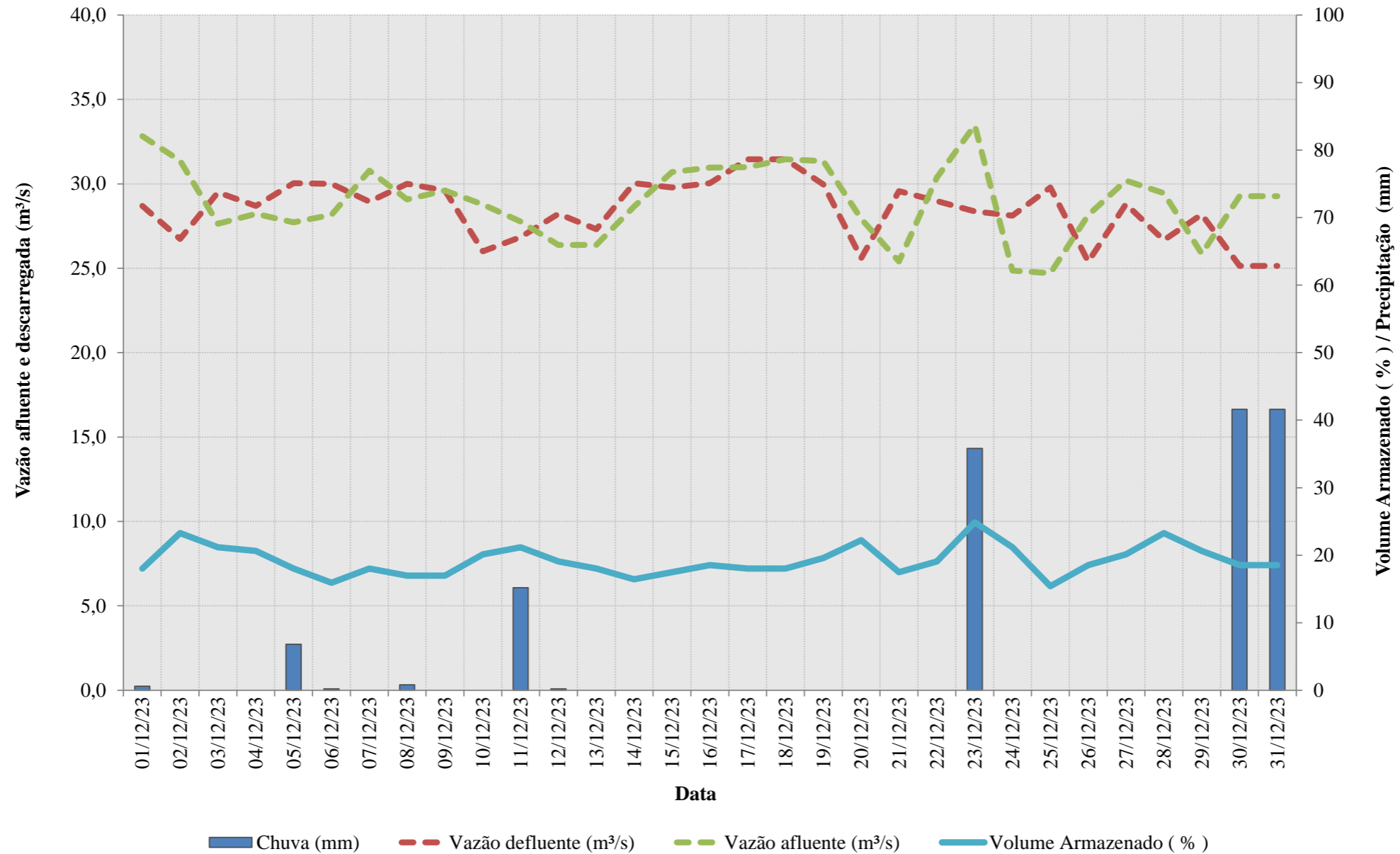




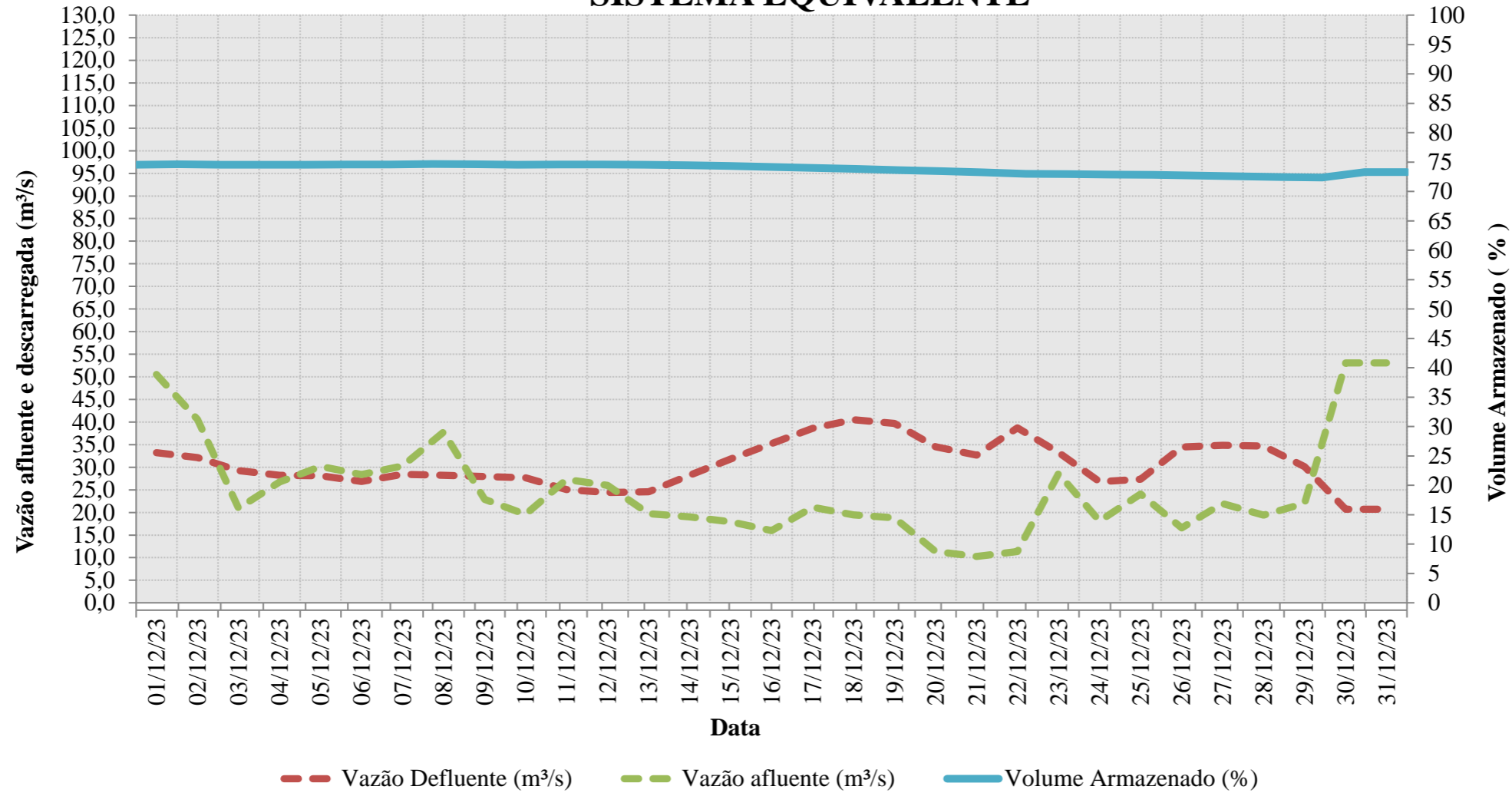
## REPRESA CACHOEIRA



## REPRESA PAIVA CASTRO

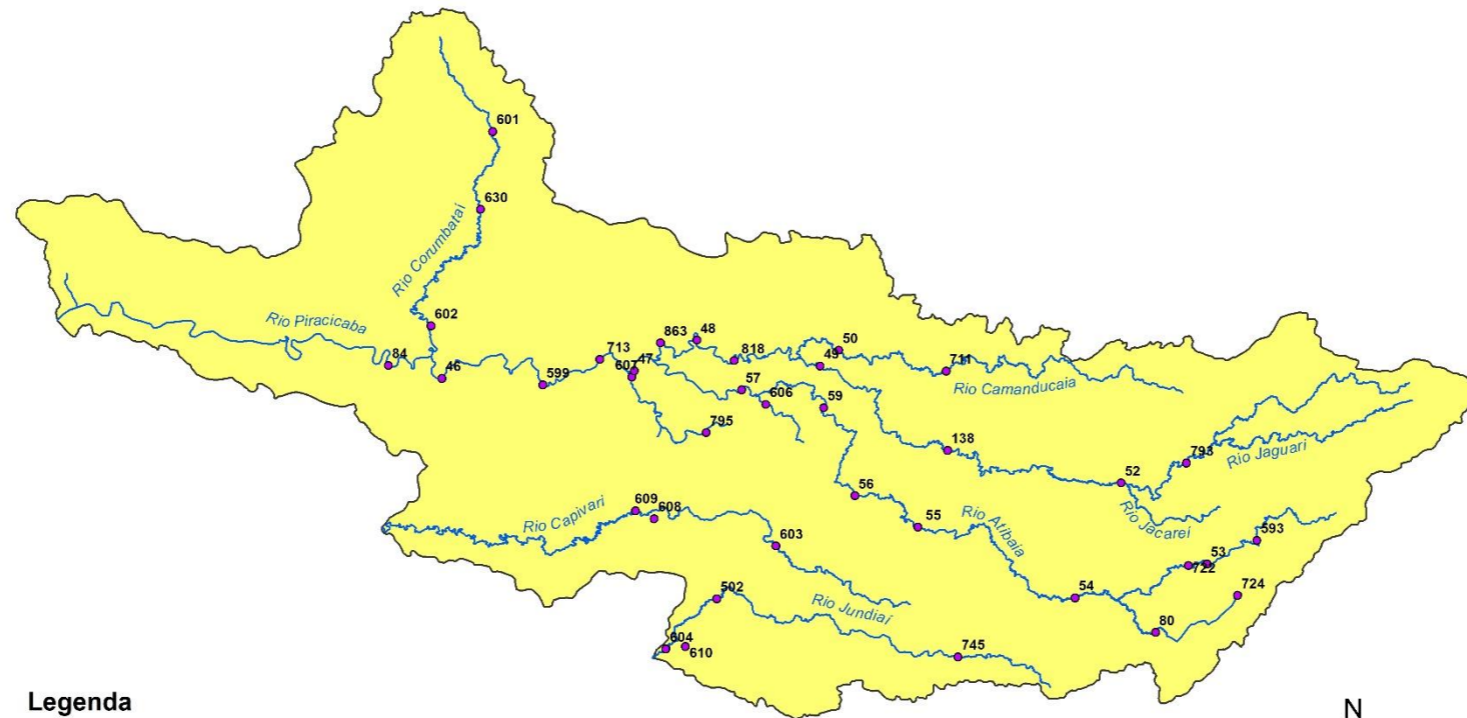


## SISTEMA EQUIVALENTE



## DADOS FLUVIOMÉTRICOS

Localização dos Postos da Rede Telemétrica do DAEE/SAISP nas Bacias PCJ



### Legenda

- Postos Telemétricos DAEE/SAISP
- ~ Hidrografia
- Limite das Bacias PCJ



0 10 20 30 km



# SALA DE SITUAÇÃO PCJ



Vazões médias e níveis médios históricos do mês de Dezembro (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 dez 2023	Vazão média dezembro	Relação Q dez 2023/ Q dez médio	Nível médio dez/2023	Nível médio dezembro	Relação Flu dez 2023/Flu dez 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	*	1,45	*	1,69	1,57	7,64 % Acima	15	17
80	Rio Atibainha Mascate   Nazaré Paulista	E3-121T / 3E-089T	3,12	2,24	39,37 % Acima	2,00	1,41	41,9 % Acima	30	31
54	Rio Atibaia Atibaia	E3-111T / 3E-063T	9,98	9,82	1,58 % Acima	2,06	1,98	4,04 % Acima	21	20
55	Rio Atibaia Bairro da Ponte   Itatiba	D3-048T / 3D-006T	18,32	24,77	26,04 % Abaixo	4,53	4,28	5,84 % Acima	41	41
56	Rio Atibaia Captação Valinhos	D3-051T / 3D-007T	20,58	25,29	18,62 % Abaixo	1,23	1,34	8,06 % Abaixo	24	24
59	Rio Atibaia Desemb. Furtado   Campinas	D3-055T / 3D-003T	21,25	32,37	34,35 % Abaixo	0,95	1,26	24,39 % Abaixo	37	39
57	Rio Atibaia Acima de Paulínia	D4-120T / 4D-009RT	26,11	35,41	26,28 % Abaixo	2,24	2,27	1,5 % Abaixo	65	63
52	Rio Jaguarí Guaripocaba   Bragança Paul.	D3-047T / 3D-015T	2,10	7,01	70,02 % Abaixo	1,02	1,09	6,57 % Abaixo	31	32
138	Rio Jaguarí Buenópolis   Morungaba	D3-040T / 3D-009T	10,27	14,91	31,14 % Abaixo	1,56	1,12	39,27 % Acima	20	63
49	Rio Jaguarí Jaguariúna	D3-045T / 3D-008T	10,88	16,73	34,95 % Abaixo	1,48	1,17	26,54 % Acima	20	20
50	Rio Camanducaia Dal Bo   Jaguariúna	D3-044T / 3D-001T	10,81	17,80	39,24 % Abaixo	0,76	0,91	16,56 % Abaixo	34	34
818	Rio Jaguarí Rod. Prof. Zeferino Vaz	D4-123T / 4D-034T	25,52	*	*	0,93	*	*	*	*
48	Rio Jaguarí Usina Ester   Cosmópolis	D4-052RT / 4D-001T	27,89	43,70	36,19 % Abaixo	1,23	1,44	14,52 % Abaixo	41	41
599	Rio Piracicaba Santa Bárbara D'Oeste	-	79,97	84,70	5,59 % Abaixo	492,01	491,82	0,04 % Acima	8	8
46	Rio Piracicaba Piracicaba	D4-095T / 4D-015T	91,50	123,88	26,14 % Abaixo	1,86	2,03	8,6 % Abaixo	40	40
84	Rio Piracicaba Artemis   Piracicaba	D4-061T / 4D-007T	113,39	141,66	19,95 % Abaixo	1,41	1,54	8,72 % Abaixo	80	80

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 2022.

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





# SALA DE SITUAÇÃO PCJ



### Vazões e níveis máximos (7h e 18h) do mês de Dezembro o nas Bacias PCJ

Nomenclatura no mapa	Posto de medição	Código do Posto	Vazão máxima dez/2023	Nível máximo registrado em dez/2023	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	*	2,54	3,00	8,15	2,83	dez/2010	15	17
80	Rio Atibainha Mascate   Nazaré Paulista	E3-121T / 3E-089T	6,36	2,54	2,80	12,54	2,61	dez/2009	30	31
54	Rio Atibaia Atibaia	E3-111T / 3E-063T	22,76	3,34	3,00	44,15	3,94	dez/2009	21	20
55	Rio Atibaia Bairro da Ponte   Itatiba	D3-048T / 3D-006T	52,10	6,32	6,30	126,00	8,22	dez/2022	41	41
56	Rio Atibaia Captação Valinhos	D3-051T / 3D-007T	51,99	2,12	4,30	123,65	3,66	dez/2022	24	24
59	Rio Atibaia Desemb. Furtado   Campinas	D3-055T / 3D-003T	63,26	1,82	3,00	310,47	4,96	dez/2009	37	39
57	Rio Atibaia Acima de Paulínia	D4-120T / 4D-009RT	98,57	3,13	3,70	233,42	4,21	dez/2009	65	63
52	Rio Jaguari Guaripocaba   Bragança Paul.	D3-047T / 3D-015T	5,26	1,51	5,00	73,69	4,89	dez/2009	31	32
138	Rio Jaguari Buenópolis   Morungaba	D3-040T / 3D-009T	26,21	2,18	3,50	158,36	3,92	dez/2023	20	63
49	Rio Jaguari Jaguariúna	D3-045T / 3D-008T	30,61	2,23	3,10	158,36	3,62	dez/2009	20	20
50	Rio Camanducaia Dal Bo   Jaguariúna	D3-044T / 3D-001T	34,06	1,77	4,60	127,97	5,00	dez/1994	34	34
818	Rio Jaguari Rod. Prof. Zeferino Vaz	D4-123T / 4D-034T	64,90	1,32	*	*	*	*	*	*
48	Rio Jaguari Usina Ester   Cosmópolis	D4-052RT / 4D-001T	66,17	2,23	12,00	409,31	6,68	dez/2009	41	41
599	Rio Piracicaba Santa Bárbara D'Oeste	-	352,05	494,77	496,01	383,23	495,04	dez/2022	8	8
46	Rio Piracicaba Piracicaba	D4-095T / 4D-015T	335,85	3,96	4,70	793,49	5,87	dez/2009	40	40
84	Rio Piracicaba Artemis   Piracicaba	D4-061T / 4D-007T	445,17	3,68	4,51	928,71	5,63	dez/2009	80	80

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 2022.

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 Dezembro nas Bacias PCJ

Nomenclatura no mapa	Posto de medição	Código do Posto	Vazão mínima dez/2023	Nível mínimo registrado em dez/2023	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	*	1,31	3,00	0,56	0,72	dez/2006	15	17
80	Rio Atibaia Mascate   Nazaré Paulista	E3-121T / 3E-089T	0,46	1,17	2,80	10,65	0,19	dez/2014	30	31
54	Rio Atibaia Atibaia	E3-111T / 3E-063T	4,40	1,67	3,00	4,33	1,29	dez/2003	21	20
55	Rio Atibaia Bairro da Ponte   Itatiba	D3-048T / 3D-006T	9,03	4,24	4,75	7,00	3,38	dez/1990	41	41
56	Rio Atibaia Captação Valinhos	D3-051T / 3D-007T	10,05	0,89	2,82	2,67	0,55	dez/2014	24	24
59	Rio Atibaia Desemb. Furtado   Campinas	D3-055T / 3D-003T	8,80	0,61	3,00	0,45	-0,07	dez/2014	37	39
57	Rio Atibaia Acima de Paulínia	D4-120T / 4D-009RT	10,34	1,93	6,27	1,93	1,49	dez/2014	65	63
52	Rio Jaguari Guaripocaba   Bragança Paul.	D3-047T / 3D-015T	1,35	0,85	5,00	2,38	0,05	dez/1992	31	32
138	Rio Jaguari Buenópolis   Morungaba	D3-040T / 3D-009T	4,41	1,24	3,50	4,81	0,04	dez/1993	20	63
49	Rio Jaguari Jaguariúna	D3-045T / 3D-008T	4,93	1,19	3,10	3,35	0,07	dez/2008	20	20
50	Rio Camanducaia Dal Bo   Jaguariúna	D3-044T / 3D-001T	4,82	0,40	4,60	1,09	0,06	dez/2014	34	34
818	Rio Jaguari Rod. Prof. Zeferino Vaz	D4-123T / 4D-034T	11,26	0,76	*	*	*	*	*	*
48	Rio Jaguari Usina Ester   Cosmópolis	D4-052RT / 4D-001T	13,92	0,78	12,00	3,15	0,38	dez/2017	41	41
599	Rio Piracicaba Santa Bárbara D'Oeste	-	21,93	491,29	496,01	16,22	491,13	dez/2020	8	8
46	Rio Piracicaba Piracicaba	D4-095T / 4D-015T	35,55	1,26	4,70	9,15	0,77	dez/2014	40	40
84	Rio Piracicaba Artemis   Piracicaba	D4-061T / 4D-007T	42,98	0,71	4,51	10,65	0,19	dez/2014	80	80

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 2022.

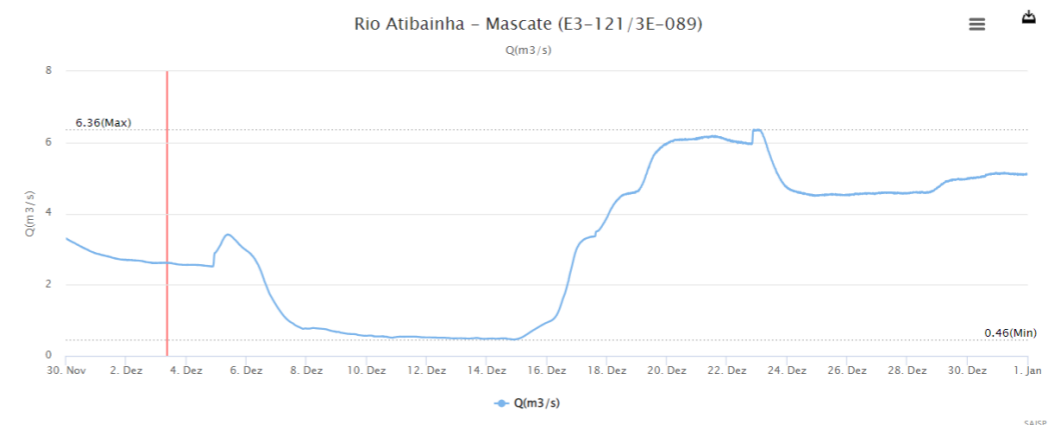
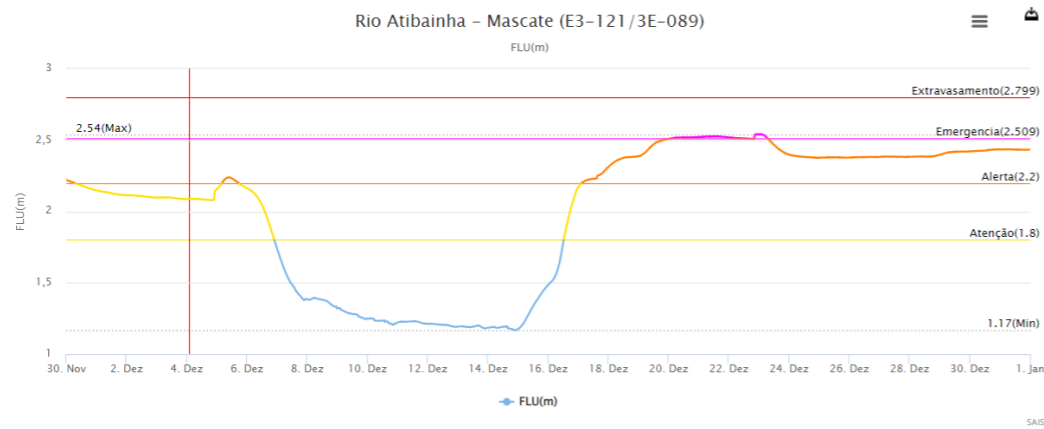
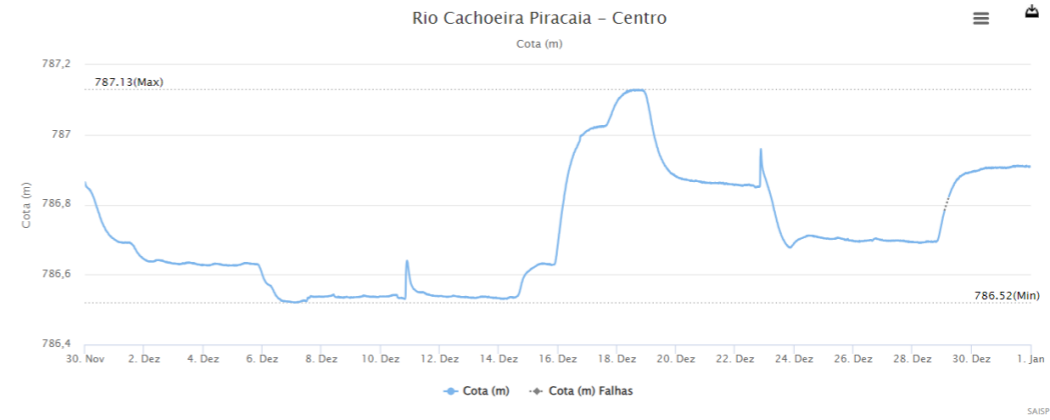
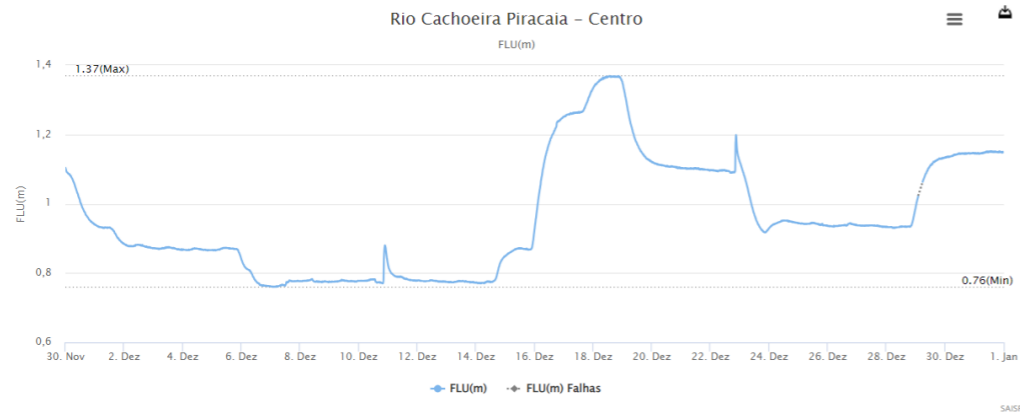
OBS2: O posto 599 possui cota com referência ao nível do mar (cota ortométrica).

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

\* Dados com falhas / \*\*Dados em revisão

Normal	Atenção	Alerta	Emergência	Extravasamento
--------	---------	--------	------------	----------------

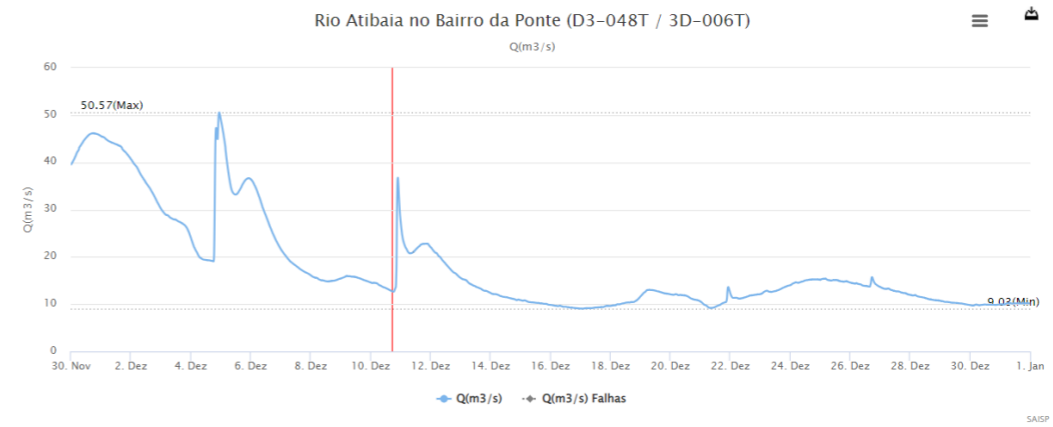
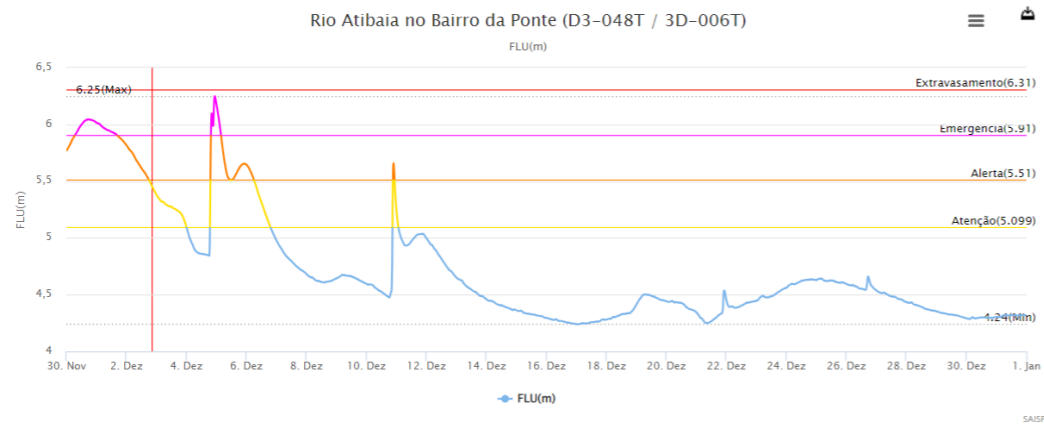
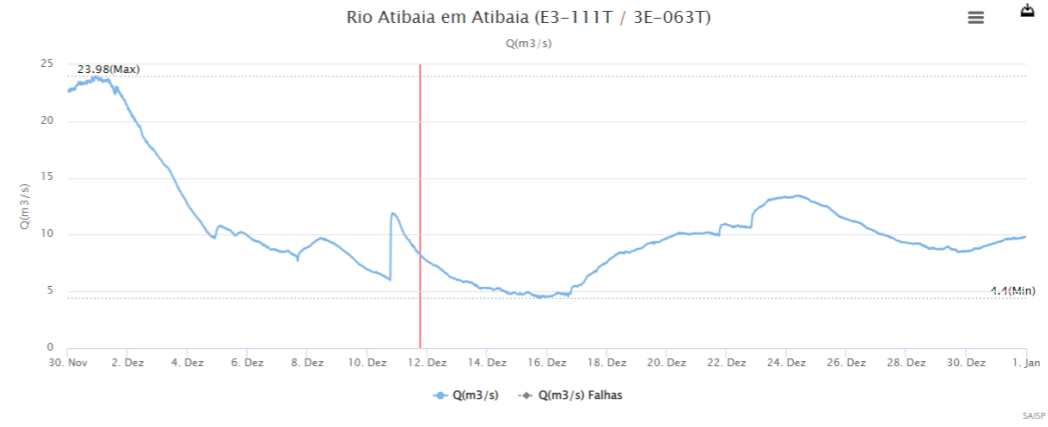
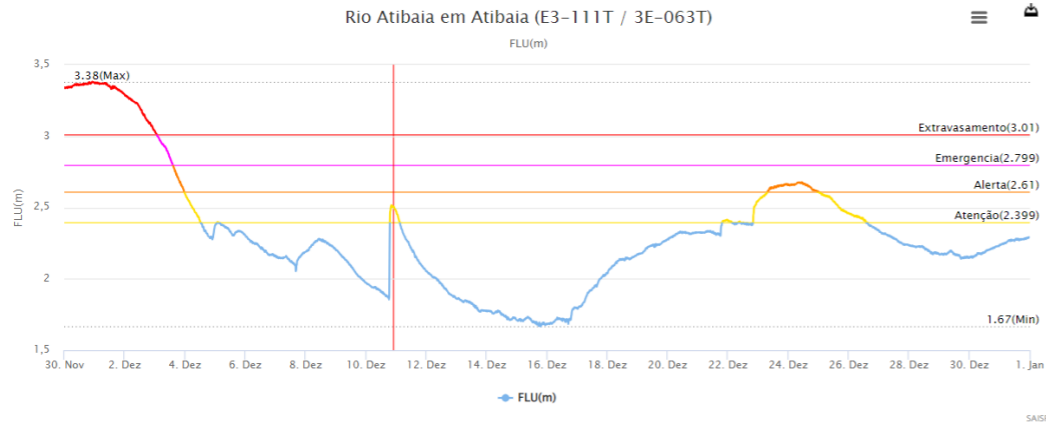
## LIMNIGRAMAS E FLUVIOGRAMAS DO MÊS DE DEZEMBRO DE 2023



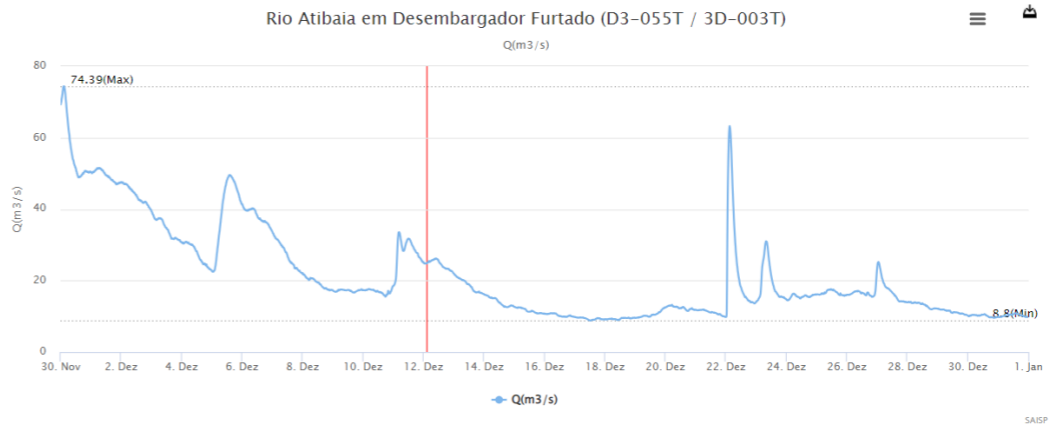
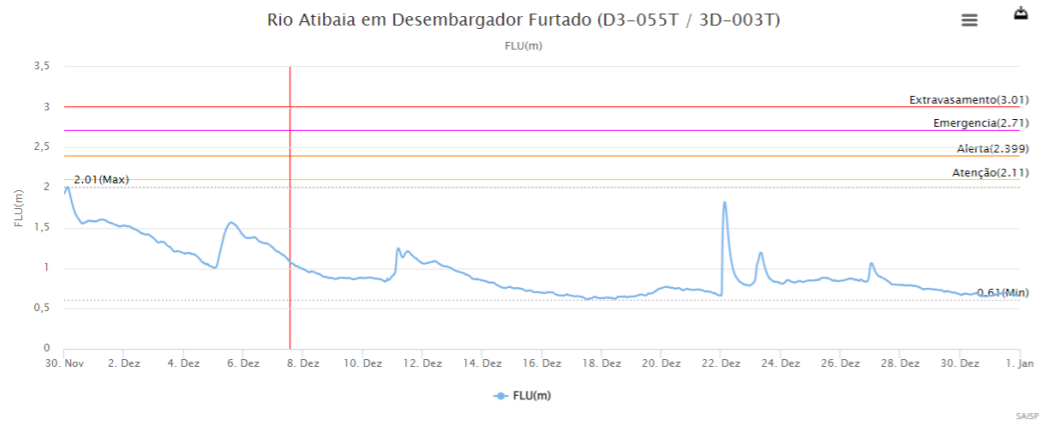
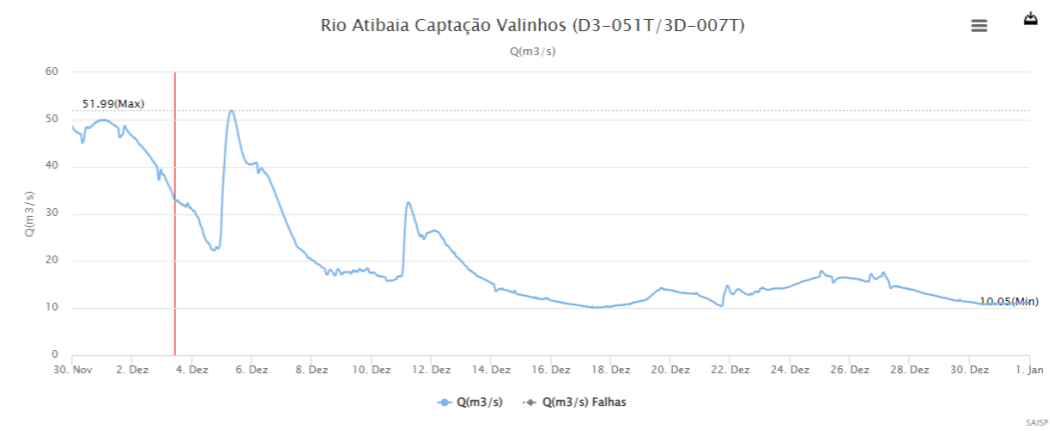
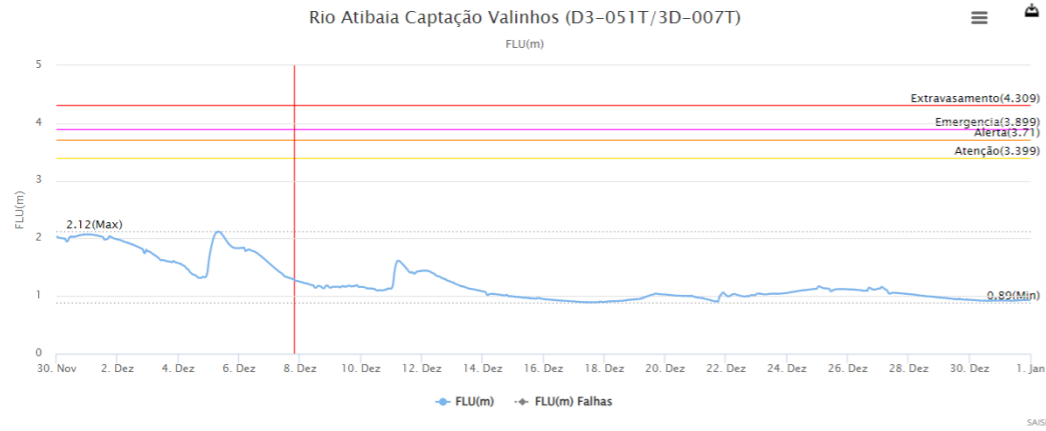
Fonte: Comitês PCJ / SAISP



# SALA DE SITUAÇÃO PCJ



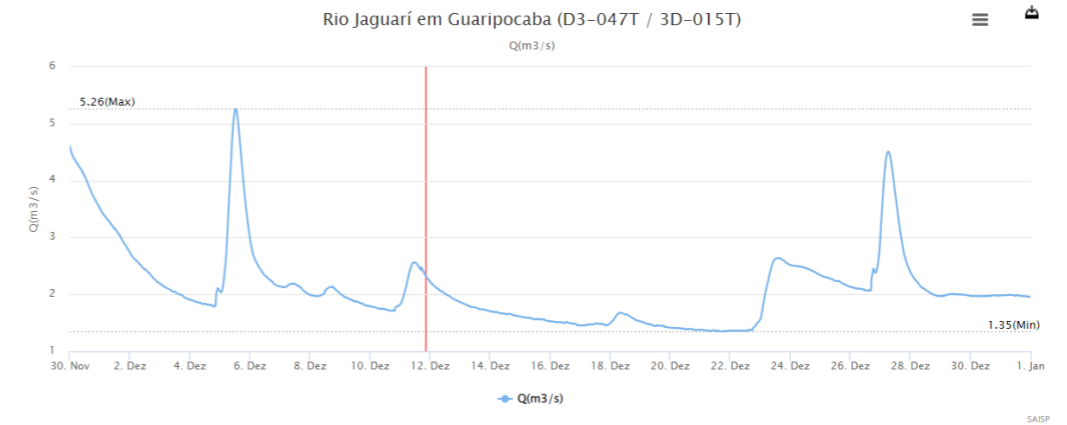
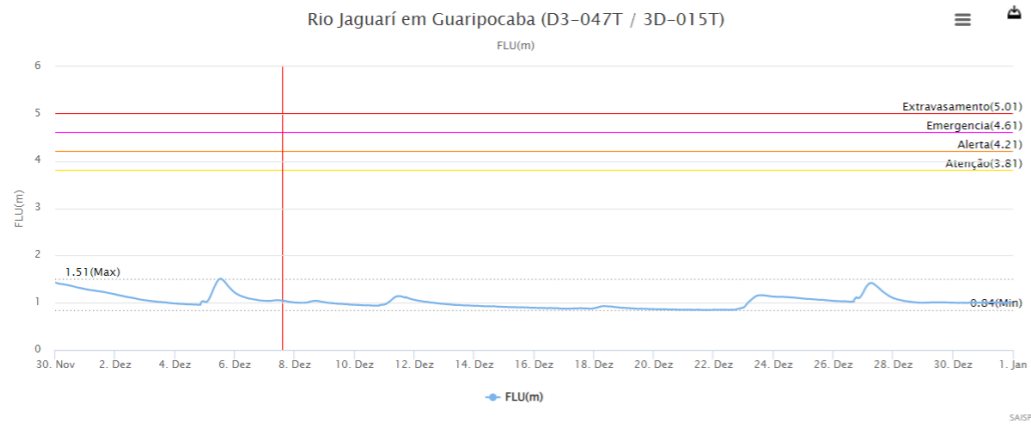
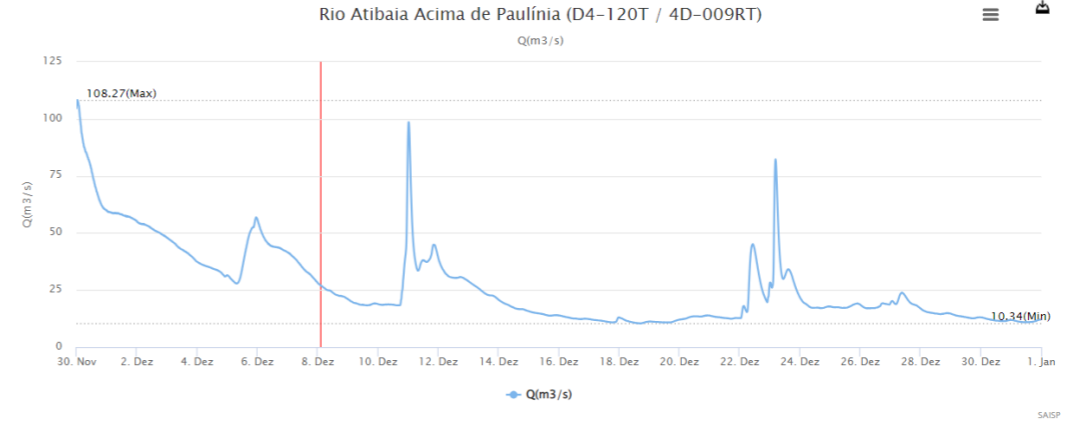
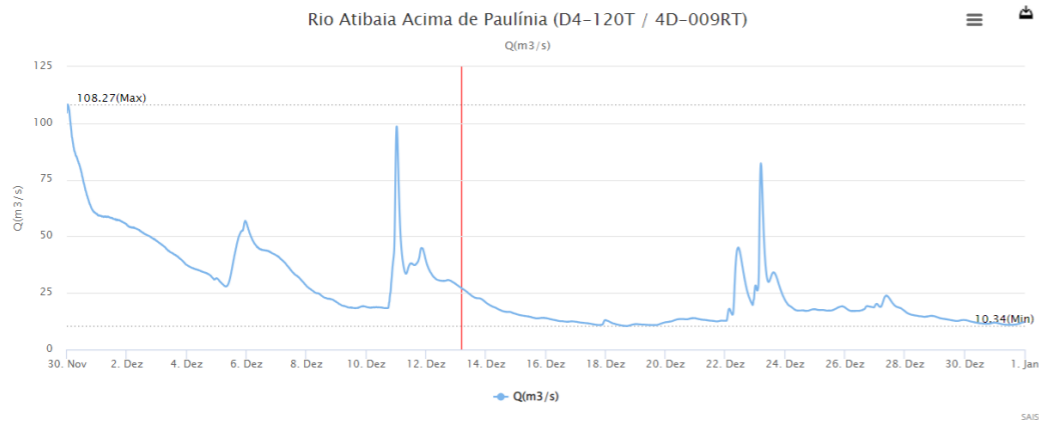
Fonte: Comitês PCJ / SAISP



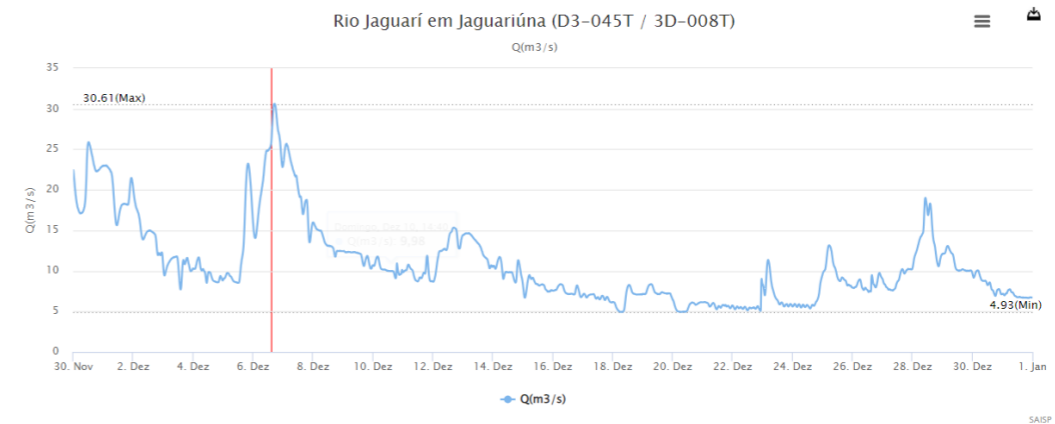
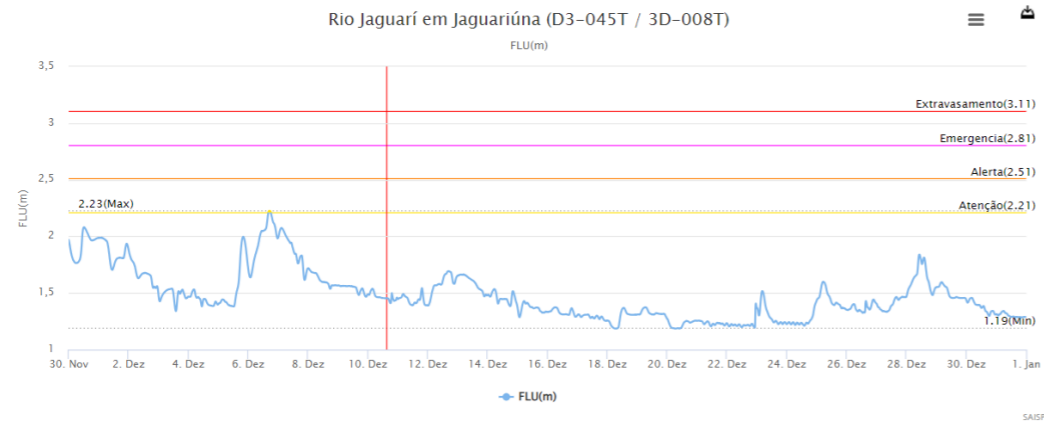
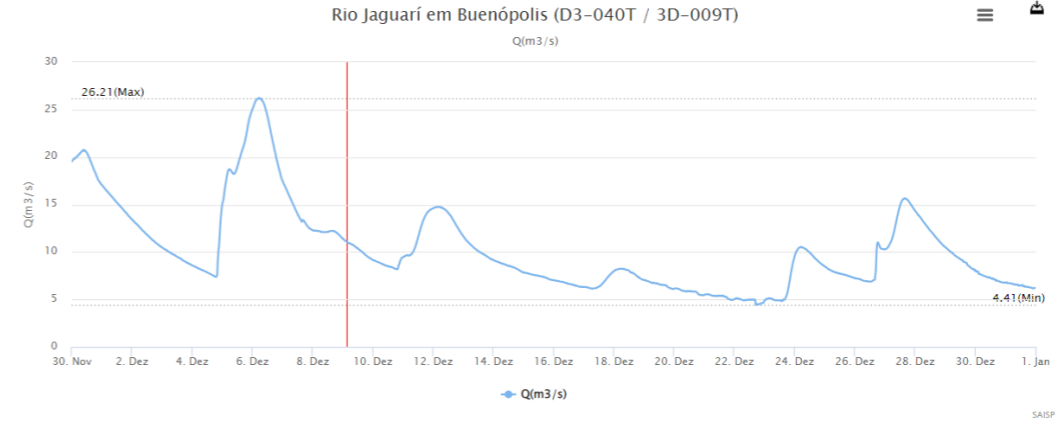
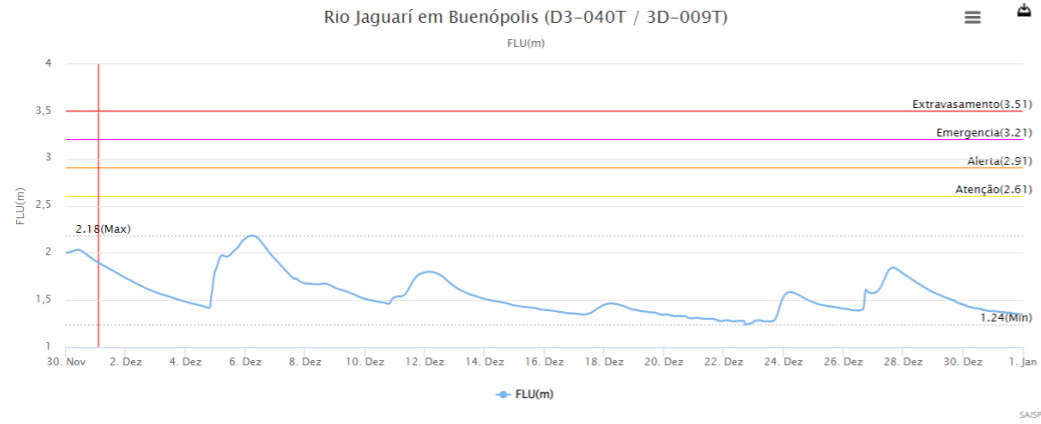
Fonte: Comitês PCJ / SAISP



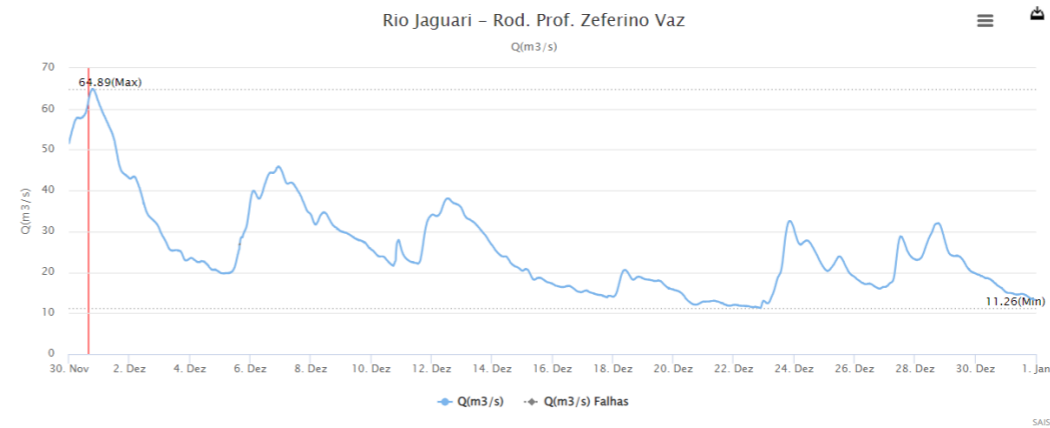
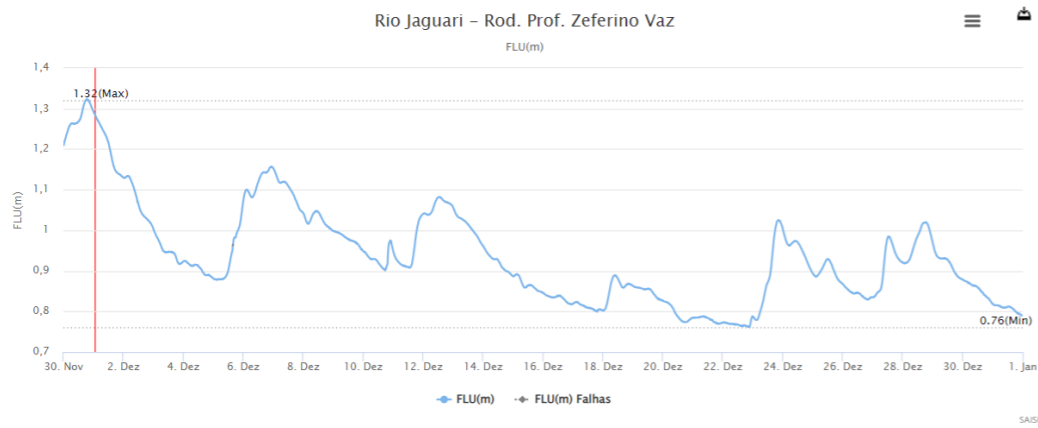
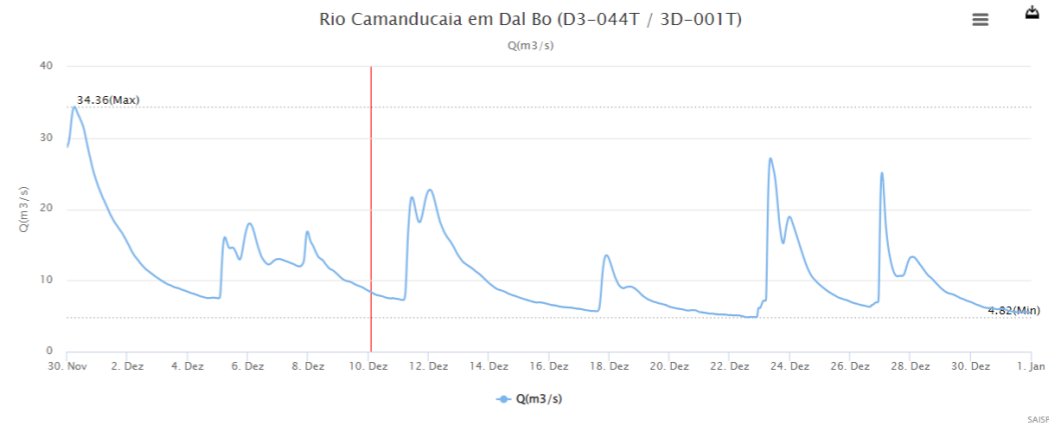
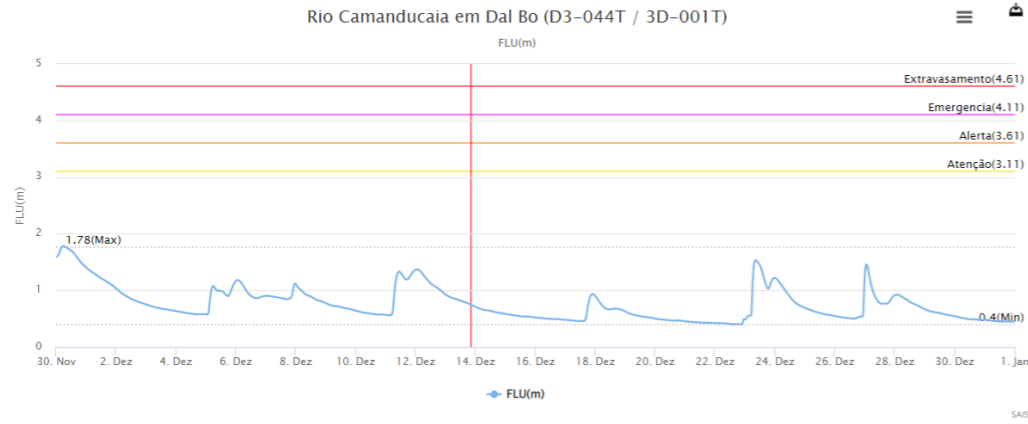
# SALA DE SITUAÇÃO PCJ



Fonte: Comitês PCJ / SAISP



Fonte: Comitês PCJ / SAISP

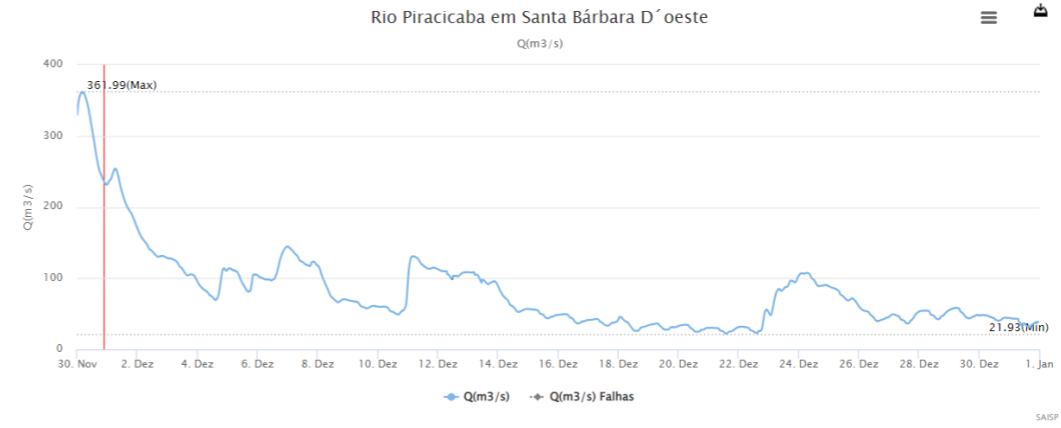
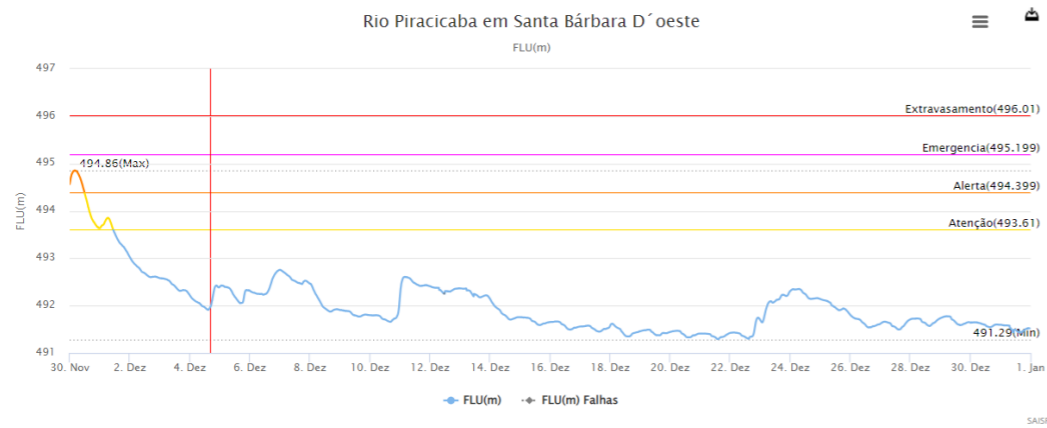
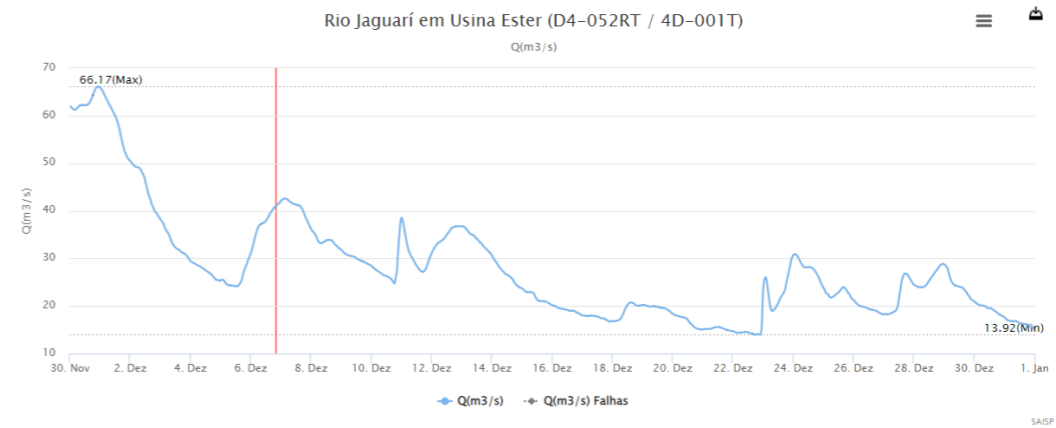
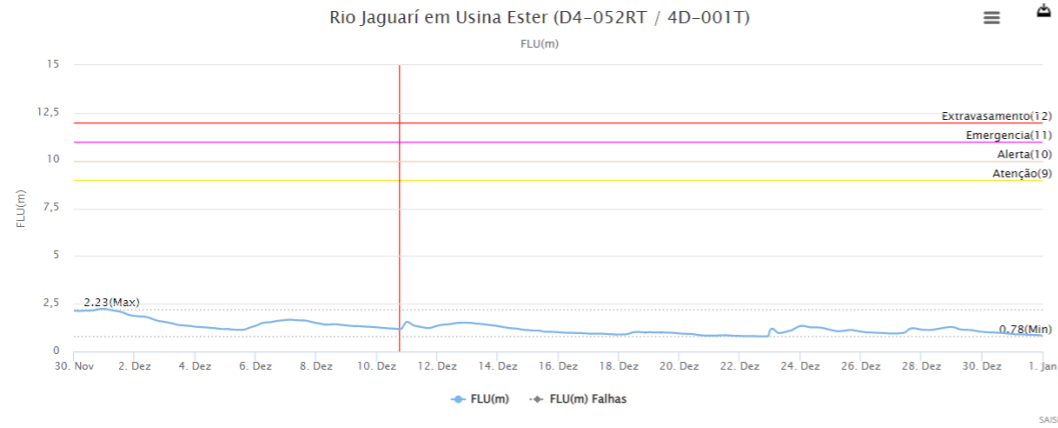


Fonte: Comitês PCJ / SAISP

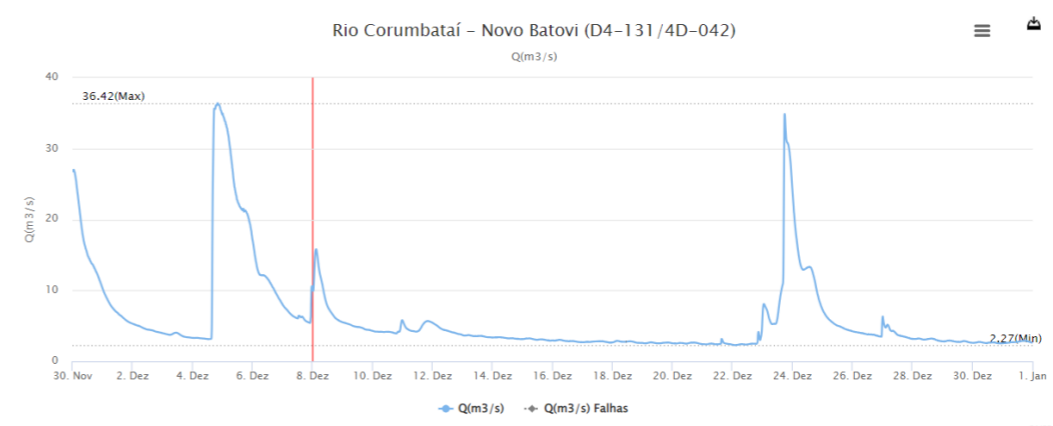
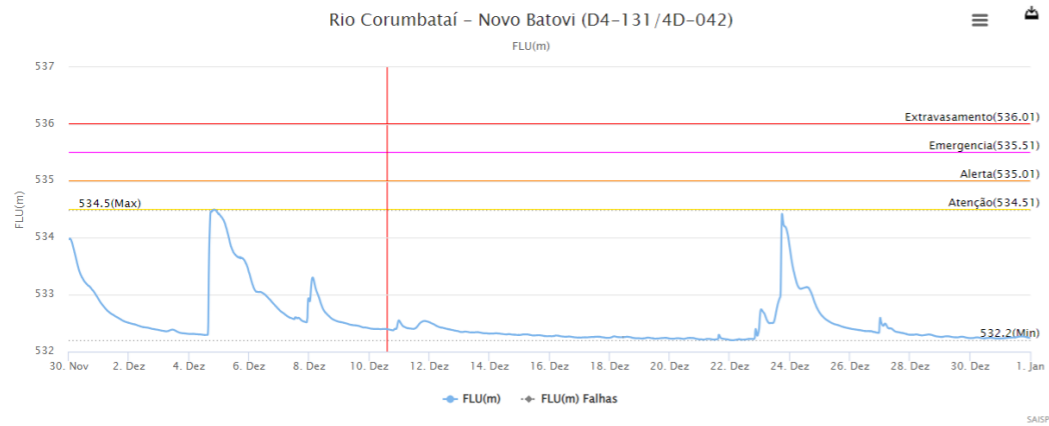
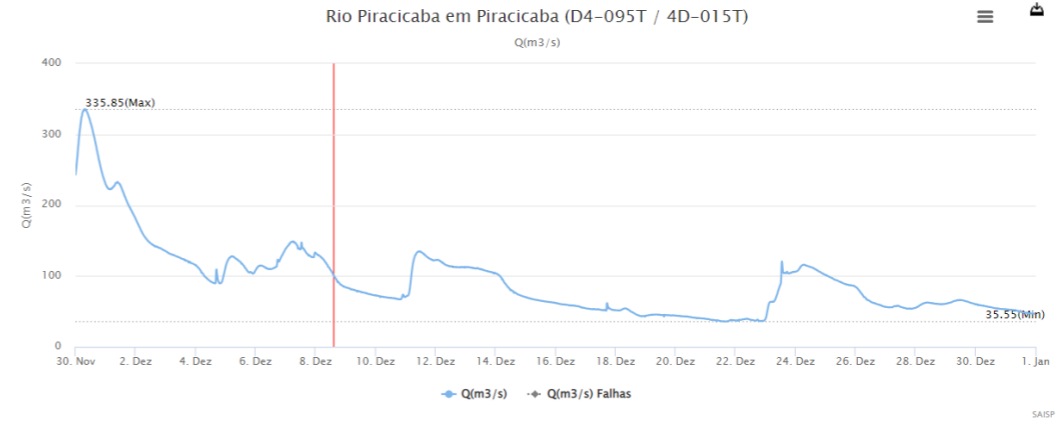
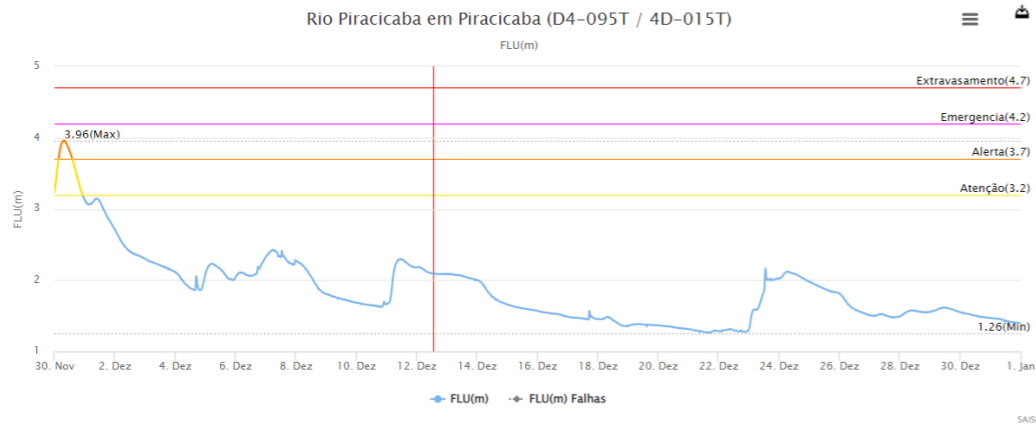




# SALA DE SITUAÇÃO PCJ



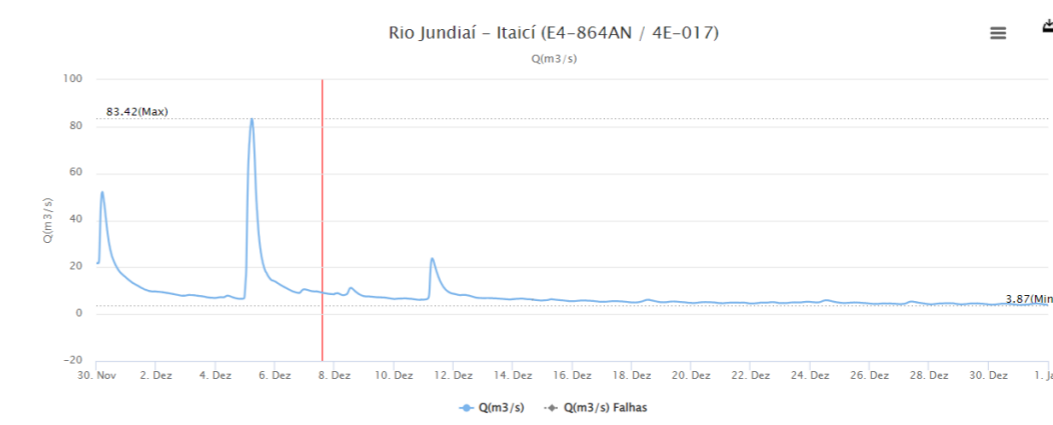
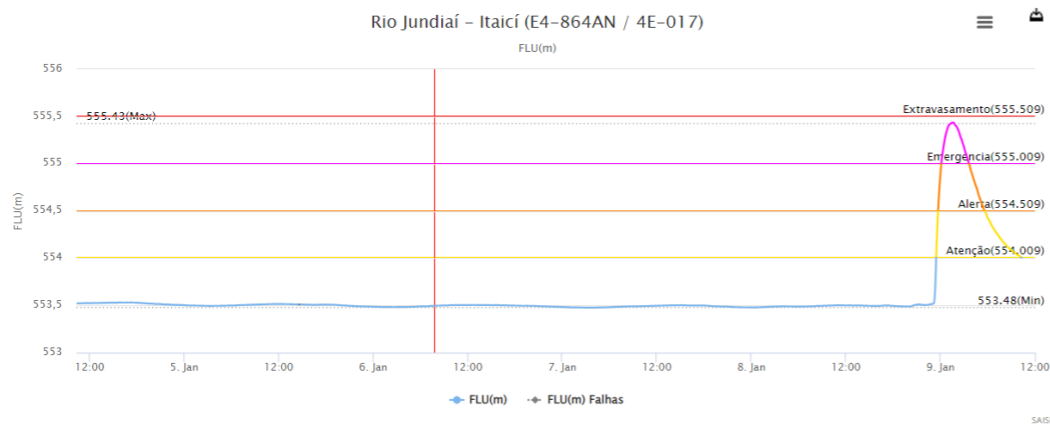
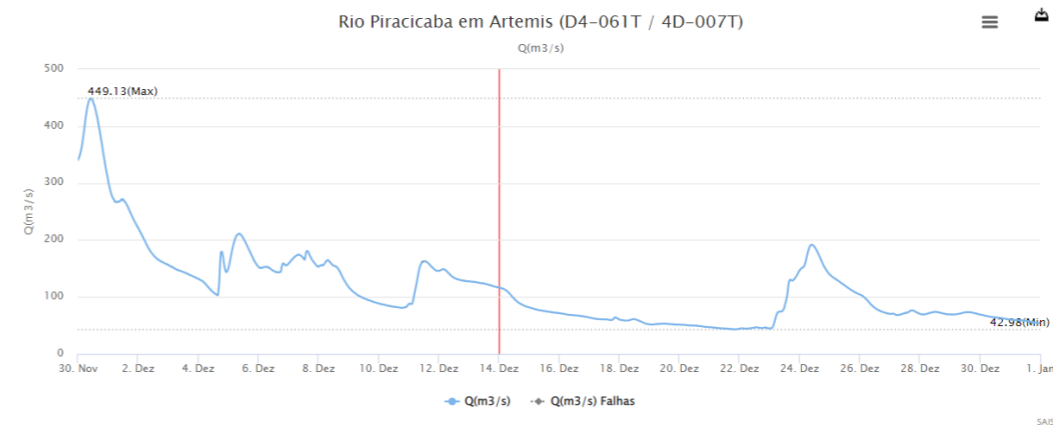
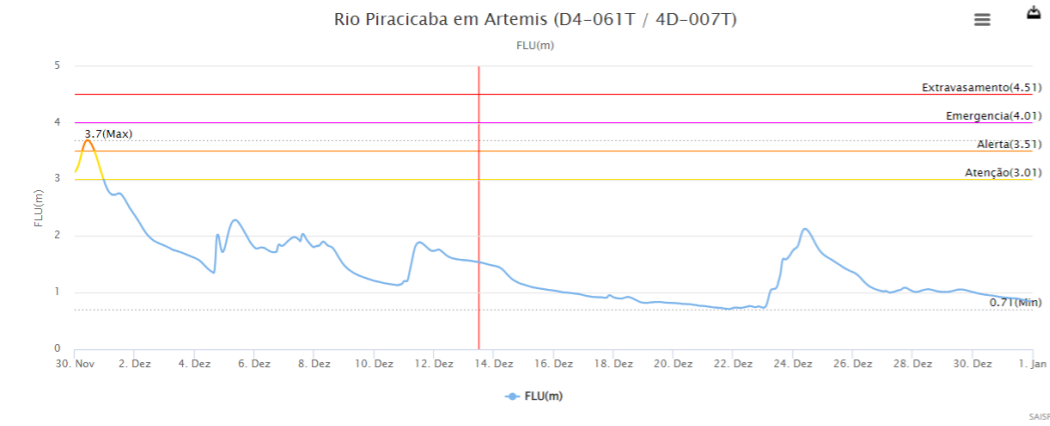
Fonte: Comitês PCJ / SAISP



Fonte: Comitês PCJ / SAISP



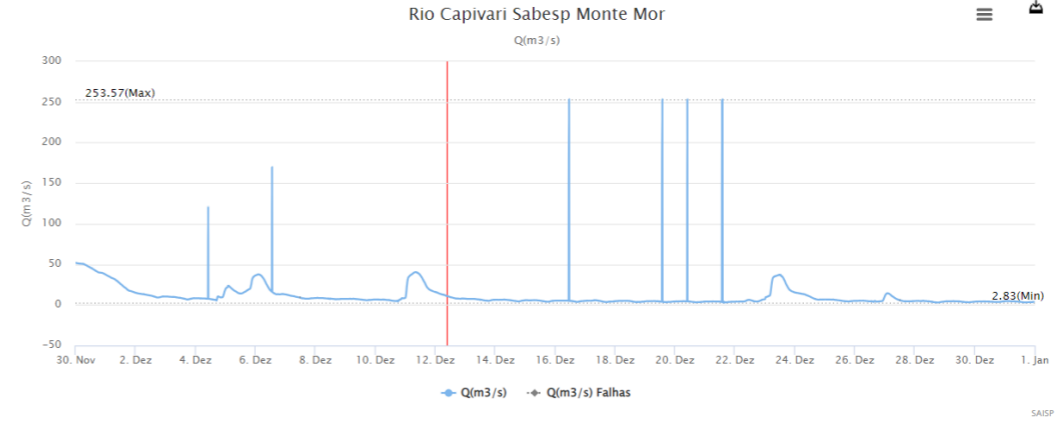
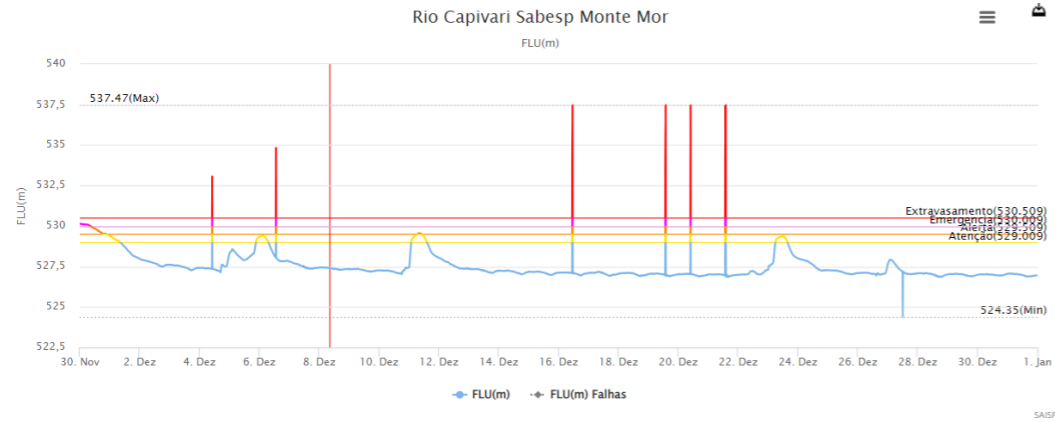
# SALA DE SITUAÇÃO PCJ



Fonte: Comitês PCJ / SAISP



# SALA DE SITUAÇÃO PCJ



Fonte: Comitês PCJ / SAISP

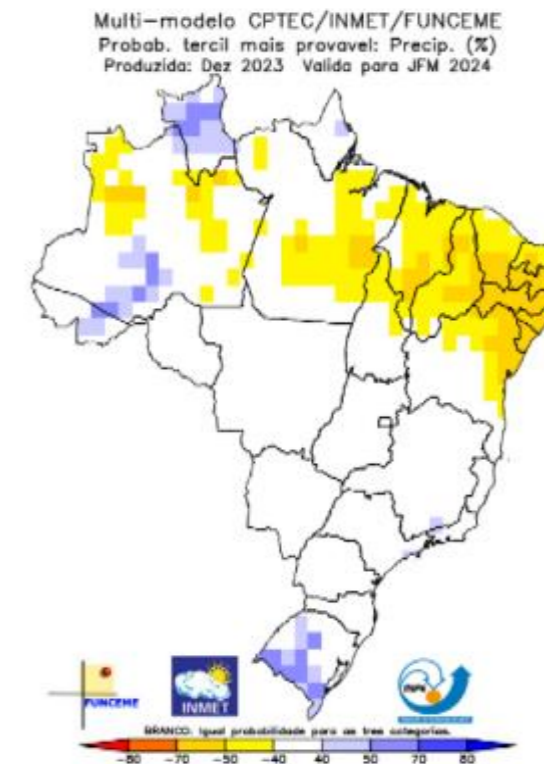
### RESUMO DAS CONDIÇÕES CLIMÁTICAS ATUAIS

As condições de TSM no Oceano Pacífico equatorial mantêm o padrão de anomalias positivas, característico de condições de El Niño, e sobre o Oceano Atlântico, nota-se anomalias positivas de forma abrangente, tanto no Atlântico Norte quanto no Atlântico Sul. As previsões dos modelos numéricos de previsão climática para o próximo trimestre JFM/2024 indicam a manutenção deste padrão anômalo de aquecimento no Pacífico equatorial, com a continuidade da manifestação do El Niño. Em relação ao comportamento da precipitação observada durante o mês de novembro, destacam-se os valores acima da média climatológica na Região Sul do Brasil, com vários registros de chuvas intensas e de tempo severo gerando acumulados expressivos e bem acima da climatologia. Por outro lado, chuvas abaixo da climatologia foram notadas na maior parte do Sudeste, Centro-Oeste, Norte e parte do Nordeste do país. Tal comportamento de precipitação de novembro esteve compatível com o que se espera durante a vigência do fenômeno El Niño. O mês de novembro também apresentou temperaturas máximas acima da média em diversas localidades, principalmente no Sudeste, Centro-Oeste, Centro-Norte e Nordeste do país, com o registro de ondas de calor e consequentes recordes de temperatura em alguns dias.

### PREVISÃO CLIMÁTICA PARA DJF 2023

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 janeiro-fevereiro-março (JFM) de 2024. Nas áreas em amarelo, a previsão indica maior probabilidade de chuva abaixo da faixa normal em parte das Regiões Norte e Nordeste do país. Nas áreas em azul, em Roraima, sudoeste do Amazonas, leste do Acre e sobre o sul do Rio Grande do Sul, a previsão indica maior probabilidade de chuva acima da faixa normal. Nas áreas em branco, a probabilidade é igual para as três categorias. Esta previsão reflete características típicas de El Niño no Brasil atuando em conjunto com as anomalias positivas de TSM observadas no Oceano Atlântico Norte e Atlântico Sul. Vale ressaltar que durante o trimestre JFM em áreas do Brasil Central e Região Sudeste, tem-se, climatologicamente, o período chuvoso, em que fenômenos como a Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS) tipicamente se configura, bem como a atuação eventual do Vórtice Ciclônico de Altos Níveis (VCAN's) sobre a região nordeste, podendo resultar em episódios de chuvas intensas, eventos de tempo severo e acumulados pontualmente expressivos de chuva sobre essas regiões. A previsão de temperatura indica maior probabilidade de valores acima da faixa normal em praticamente todo o país, com a possibilidade de ocorrência de períodos com excesso de calor.

### INFORMAÇÕES CLIMÁTICAS DO CPTEC/INPE



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).