



# SALA DE SITUAÇÃO PCJ



## Boletim Mensal

**Dezembro/2015**

## DADOS PLUVIOMÉTRICOS DAS BACIAS PCJ





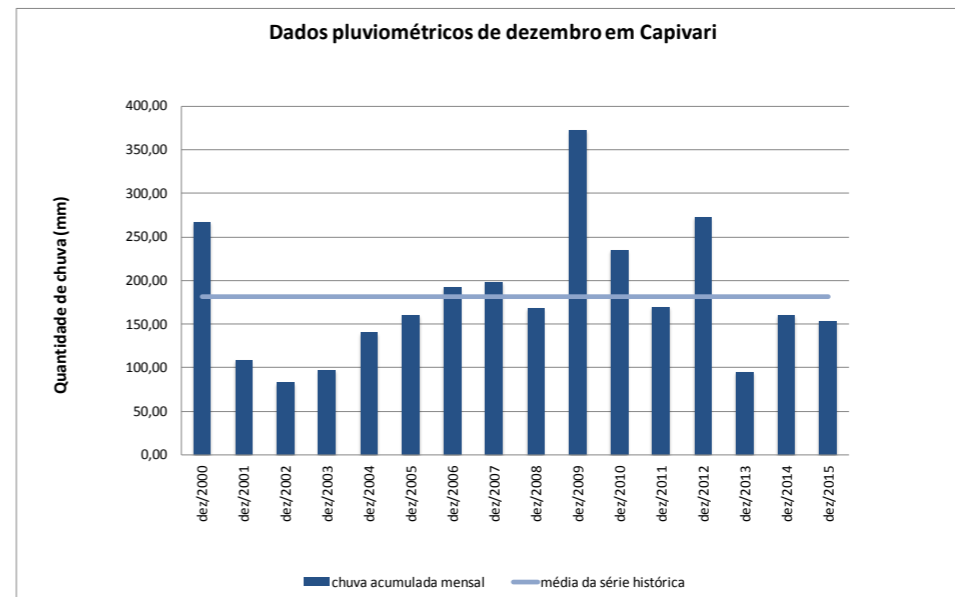
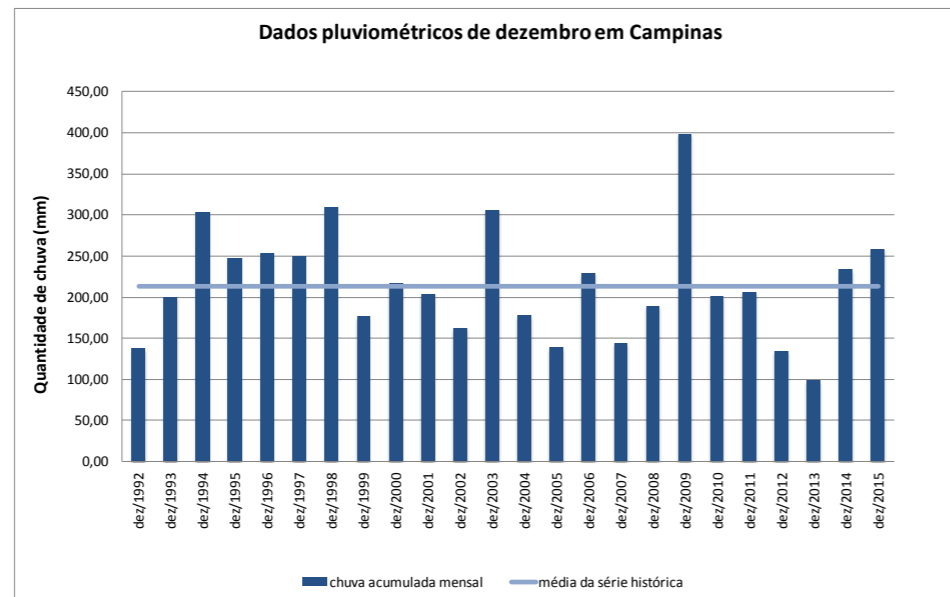
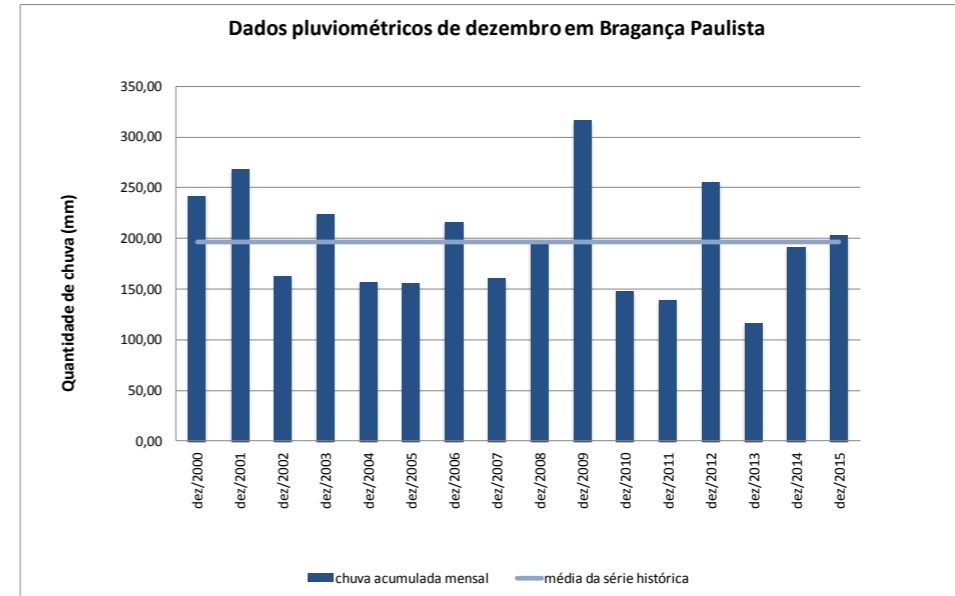
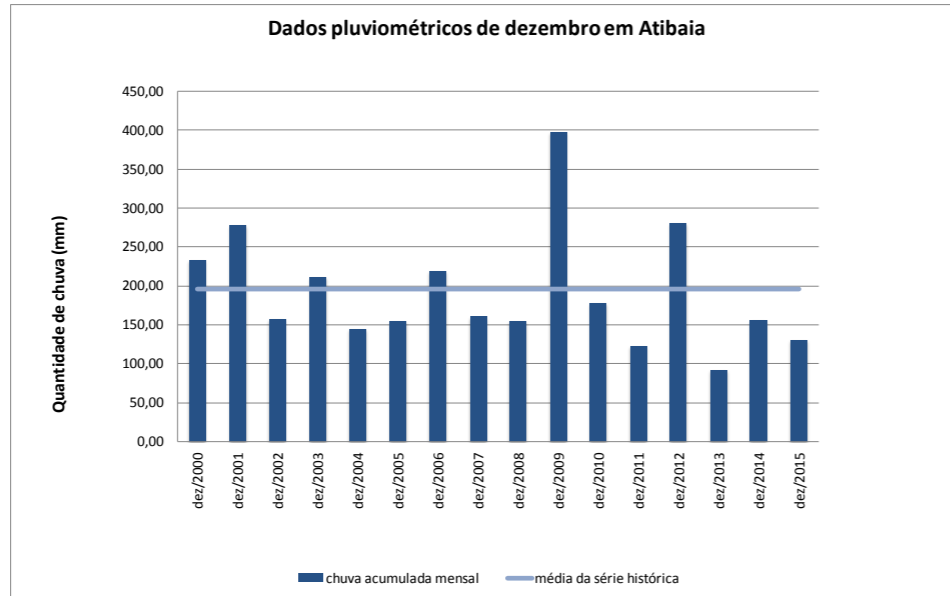
# SALA DE SITUAÇÃO PCJ

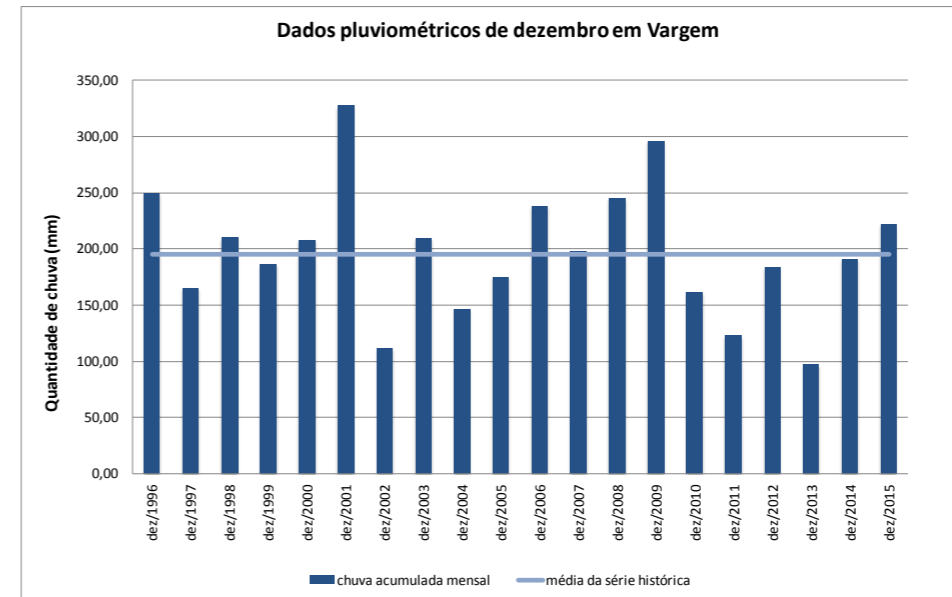
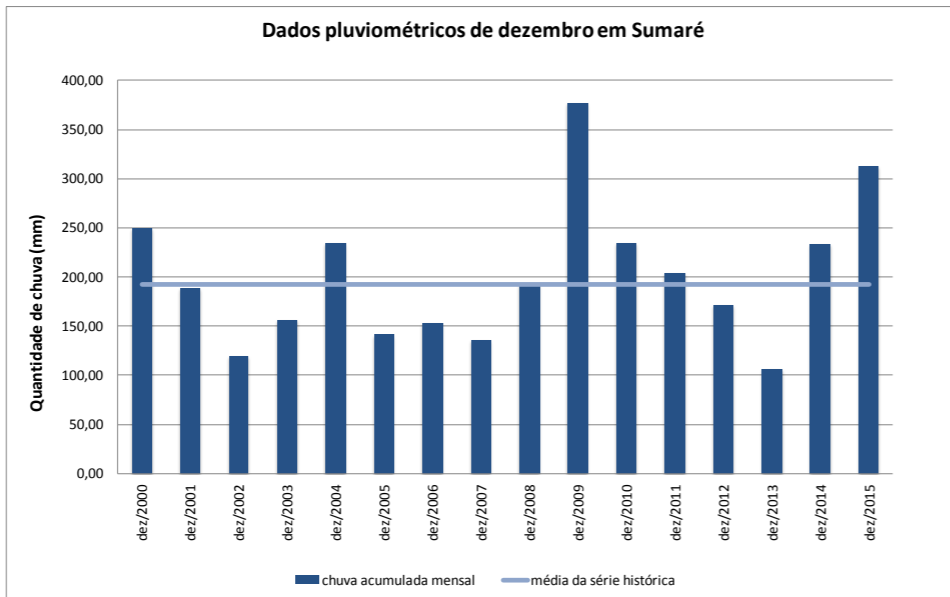
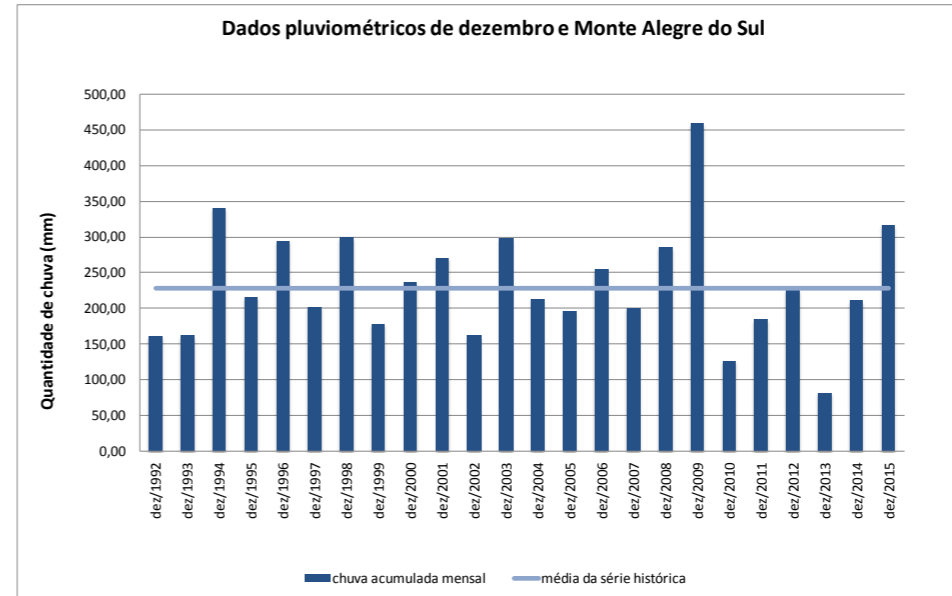
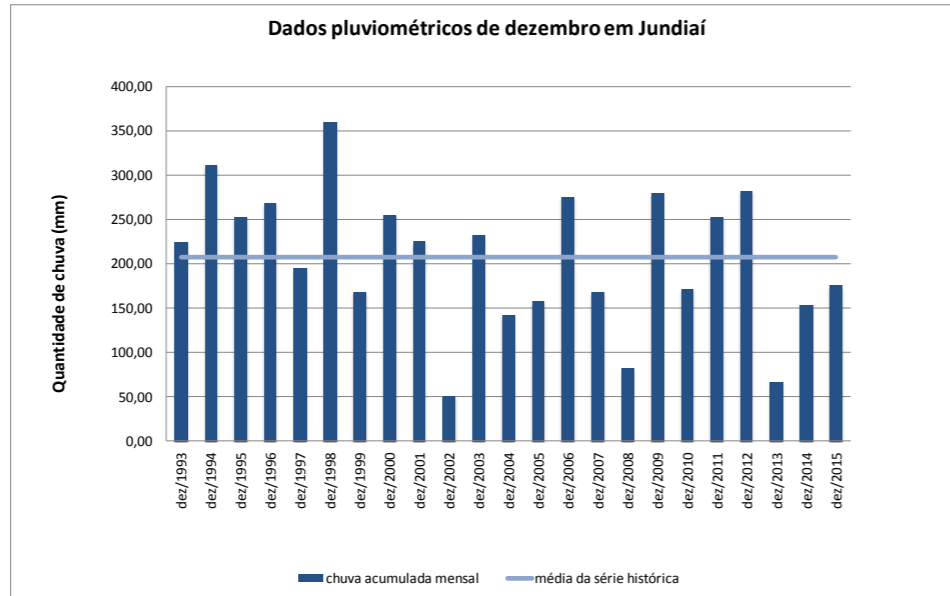


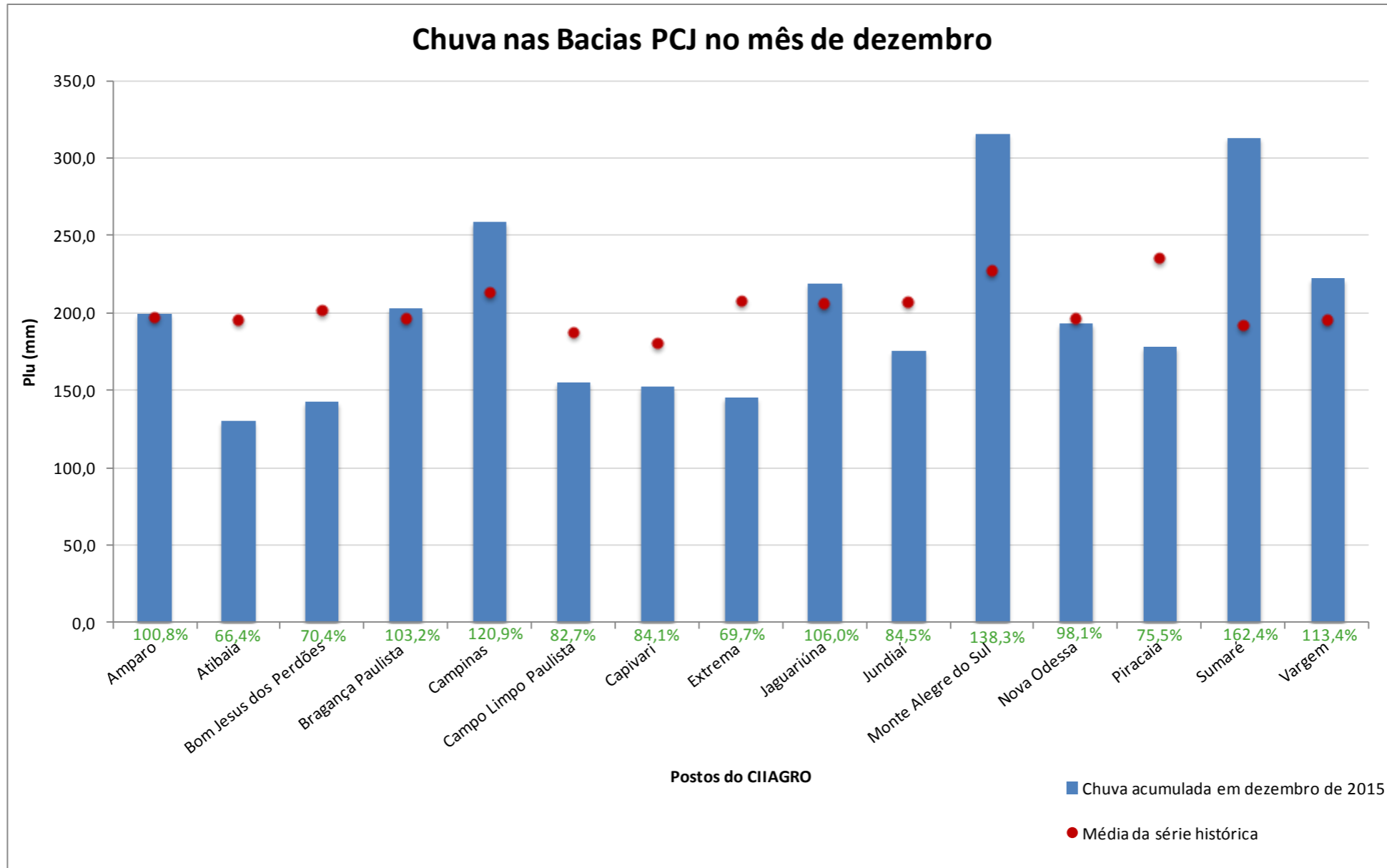
Estatísticas de chuva do mês de dezembro dos postos pluviométricos do CIAGRO									
Nomenclatura no mapa	Postos Ciagro	Chuva em dezembro de 2015	Chuva média (mm)	Quantidade de chuva em relação à média (%)	Chuva máxima (mm)	Período de ocorrência da chuva máxima	Chuva mínima (mm)	Período de ocorrência da chuva mínima	Série histórica (anos)
PC1	Amparo	199,50	197,84	100,8%	319,00	2009	131,80	2013	7
PC2	Atibaia	130,00	195,65	66,4%	398,00	2009	91,70	2013	15
PC3	Bom Jesus dos Perdões	142,40	202,31	70,4%	352,80	2009	90,10	2013	7
PC4	Bragança Paulista	202,90	196,56	103,2%	316,30	2009	116,00	2013	15
PC5	Campinas	258,30	213,59	120,9%	398,80	2009	97,80	2013	23
PC6	Campo Limpo Paulista	155,10	187,58	82,7%	271,10	2012	87,50	2013	4
PC7	Capivari	152,20	180,95	84,1%	372,00	2009	82,00	2002	15
PC8	Extrema	145,30	208,51	69,7%	343,50	2009	93,90	2013	7
PC9	Indaiatuba	*	213,79	*	479,70	2009	73,70	2008	7
PC10	Itatiba	*	201,29	*	323,60	2009	68,20	2002	15
PC11	Jaguariúna	219,00	206,66	106,0%	392,60	2009	123,20	2007	8
PC12	Jundiaí	175,50	207,69	84,5%	359,40	1998	50,60	2002	22
PC13	Jundiaí - ETEC	166,00	165,82	100,1%	271,80	2012	54,30	2013	5
PC14	Limeira	*	191,17	*	278,80	2009	106,20	2011	20
PC15	Monte Alegre do Sul	315,40	228,00	138,3%	458,20	2009	80,80	2013	23
PC16	Nazaré Paulista	*	177,01	*	327,30	2009	60,10	2013	7
PC17	Nova Odessa	192,90	196,57	98,1%	299,40	2009	139,60	2006	15
PC18	Piracaia	177,90	235,70	75,5%	408,50	2000	131,10	2002	15
PC19	Piracicaba	*	192,29	*	305,40	1998	79,40	204	24
PC20	São Pedro	*	224,27	*	314,50	2010	122,90	2008	15
PC21	Sumaré	312,80	192,61	162,4%	376,50	2009	105,40	2013	15
PC22	Vargem	221,90	195,59	113,4%	326,90	2001	96,50	2013	19

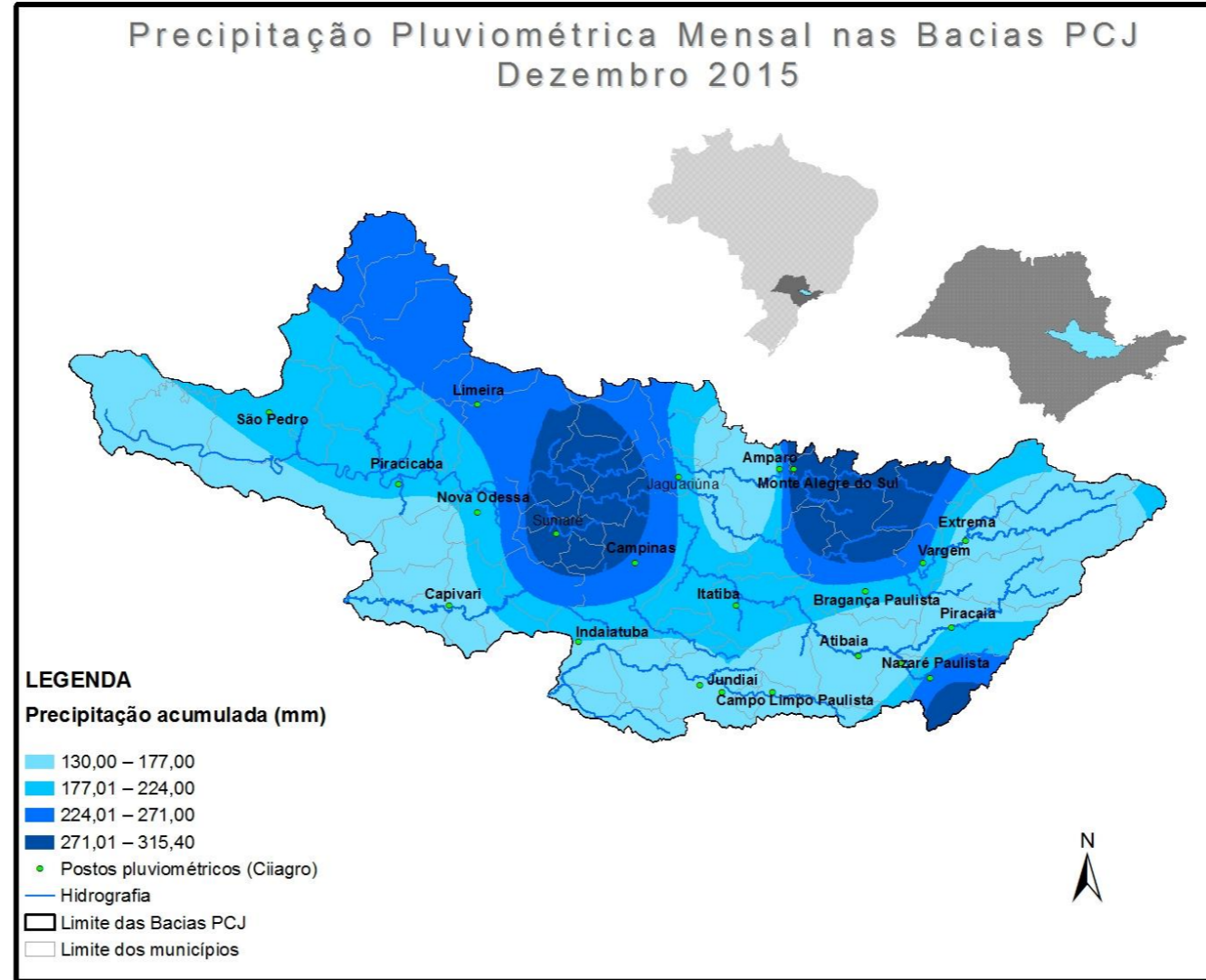
\* Centro Integrado de Informações Agrometeorológicas

Fonte: Ciagro





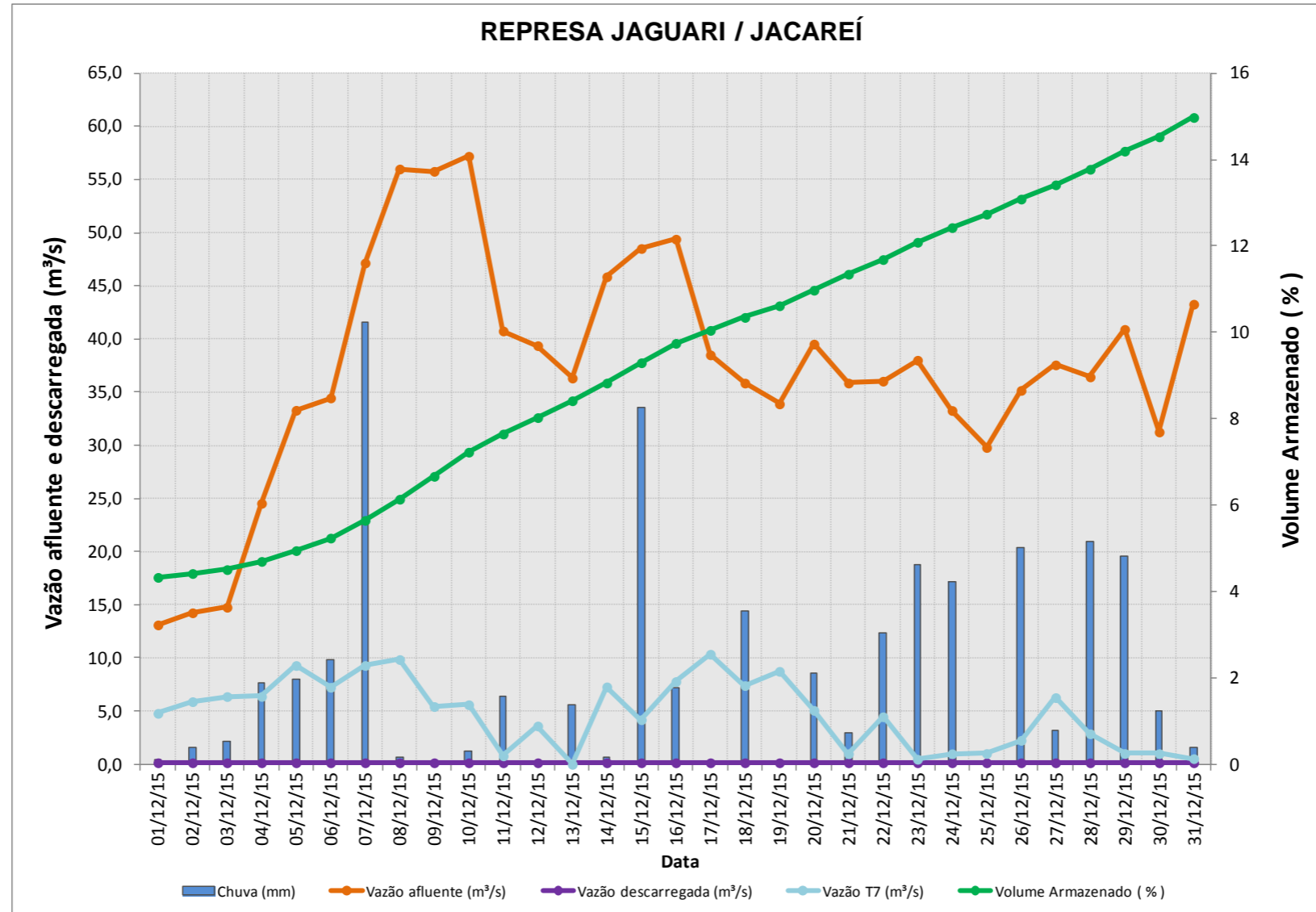


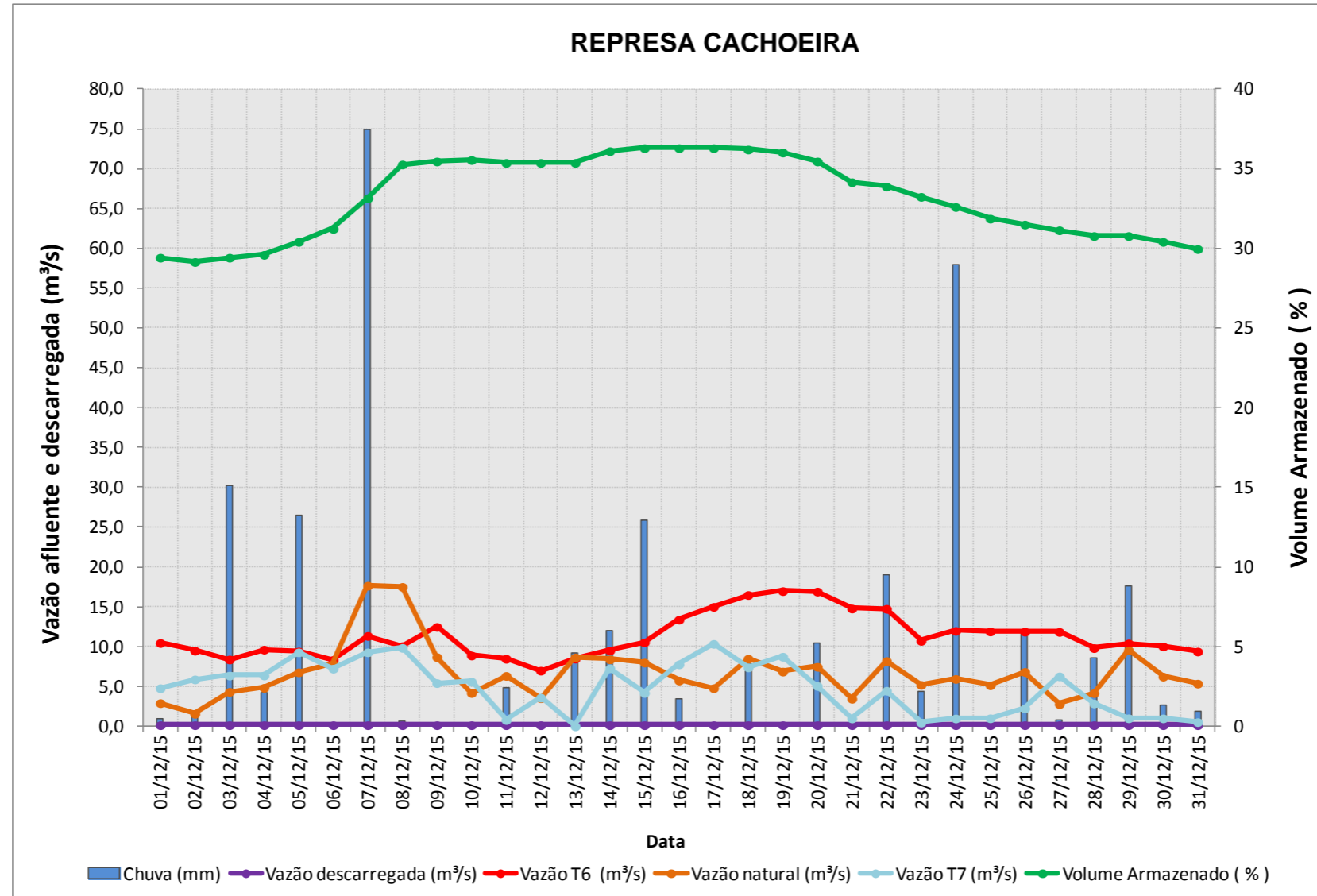


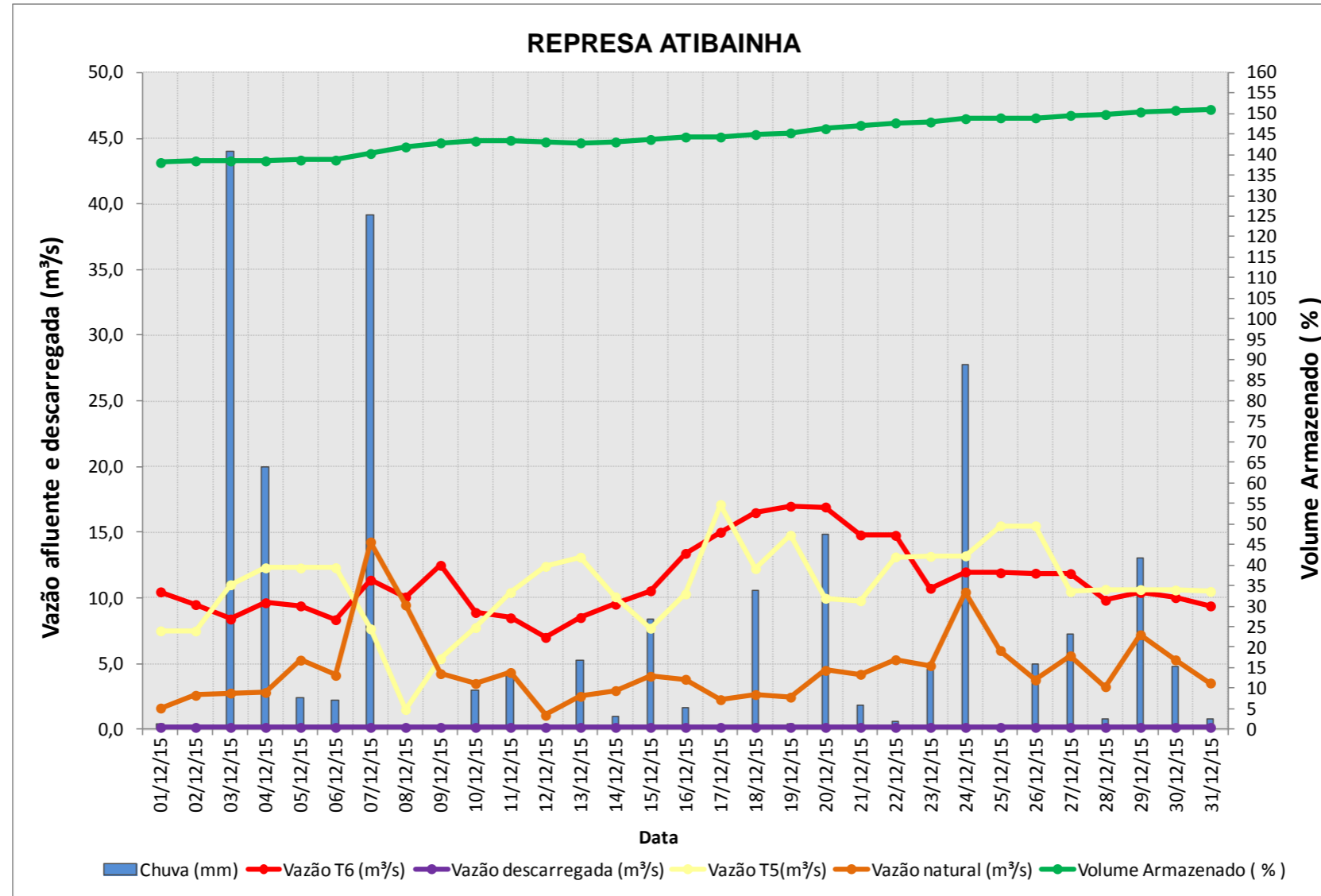
## OPERAÇÃO DO SISTEMA CANTAREIRA EM DEZEMBRO DE 2015

### DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DO SISTEMA CANTAREIRA









## DADOS FLUVIOMÉTRICOS





# 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 dez/2015	Vazão média dezembro	Relação Q dez 2015/ Q med	Nível dez/2015	Nível médio dezembro	Relação Flu dez 2015/ Flu med	Série histórica de vazão	Série histórica de nível
			Q(m3/s)	Q(m3/s)	%	Flu (m)	Flu(m)	%	anos	anos
PS1	Rio Cachoeira Captação Piracaia / Piracaia	E3-110T/3E-116T	0,80	1,84	56,66 % Abaixo	1,50	1,39	7,73 % Acima	9	9
PS2	Rio Atibainha em Nazaré Paulista	3E-089T	0,77	2,19	64,84 % Abaixo	1,16	1,32	12,14 % Abaixo	21	22
PS3	Rio Atibaia em Atibaia / Atibaia	E3-111T/3E-063T	8,44	10,34	18,32 % Abaixo	2,15	2,00	7,51 % Acima	12	12
PS4	Rio Atibaia no Bairro da Ponte / Itatiba	D3-048T/3D-006T	14,92	23,08	35,38 % Abaixo	4,66	4,41	5,8 % Acima	26	30
PS5	Rio Atibaia Captação Valinhos / Valinhos	D3-051T/3D-007T	26,55	25,87	2,61 % Acima	1,39	1,34	3,23 % Acima	16	16
PS6	Rio Atibaia em Desembargador Furtado / Campinas	D3-055T/3D-003T	29,77	30,29	1,71 % Abaixo	1,11	1,25	11,17 % Abaixo	25	27
PS7	Rio Atibaia Acima de Paulínia / Paulínia	D4-120T/4D-009RT	41,03	37,56	9,25 % Acima	2,47	2,27	8,68 % Acima	19	23
PS8	Rio Atibaia Captação Sumaré / Paulínia	D4-122 / 4D-033	*	60,24	*	2,10	2,01	4,54 % Acima	3	6
PS9	Rio Jaguari em Guaripocaba / Bragança Paulista	D3-047T/3D-015T	3,44	8,84	61,07 % Abaixo	1,37	1,09	25,51 % Acima	20	19
PS10	Rio Jaguari em Buenópolis / Morungaba	D3-040T/3D-009T	22,76	14,60	55,92 % Acima	1,88	0,95	97,28 % Acima	23	21
PS11	Rio Jaguari em Jaguariúna / Jaguariúna	D3-045T / 3D-008T	21,82	18,75	16,36 % Acima	1,84	0,80	129,99 % Acima	9	9
PS12	Rio Camanducaia em Dal Bo/ Jaguariúna	D3-044T/3D-001T	23,45	17,03	37,74 % Acima	1,32	1,02	29,32 % Acima	65	65
PS13	Rio Jaguari Captação Petrobrás / Paulínia	D4-123 / 4D-034	*	23,94	*	3,64	2,11	72,29 % Acima	1	7
PS14	Rio Jaguari em Usina Ester / Cosmópolis	D4-052RT/4D-001T	59,37	46,16	28,63 % Acima	1,77	1,48	19,63 % Acima	31	31
PS15	Rio Jaguari na Foz / Limeira	D4-121T/4D-013T	72,52	54,03	34,22 % Acima	2,52	2,04	23,84 % Acima	11	11
PS16	Rio Piracicaba em Carioba / Americana	D4-097T / 4D-010T	108,66	70,61	53,89 % Acima	6,78	6,36	6,58 % Acima	7	7
PS17	Rio Piracicaba em Piracicaba / Piracicaba	D4-095T/4D-015T	171,90	127,40	34,94 % Acima	2,44	2,04	19,27 % Acima	29	29
PS18	Rio Piracicaba em Artemis	D4-061T / 4D-007T	254,71	147,39	72,81 % Acima	2,17	1,57	38,09 % Acima	32	32

\* Dados com falhas

\*\* Para o cálculo das médias dos meses de novembro de cada ano, foram considerados apenas os valores registrados pela telemetria às 7h00min e 18h00min de cada dia do mês.

Fonte: Comitês PCJ / SAISP



# SALA DE SITUAÇÃO PCJ



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

Nomenclatura no mapa	Posto de medição	Código do Posto	Vazão máxima dez/2015	Nível máximo registrado em dez/2015	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)			
PS1	Rio Cachoeira Captação Piracaia / Piracaia	3E-116T	1,86	2,16	3,00	8,16	2,83	dez/2010	10	10
PS2	Rio Atibainha em Nazaré Paulista	3E-089T	1,72	1,96	2,80	12,54	2,61	dez/2009	18	23
PS3	Rio Atibaia em Atibaia / Atibaia	3E-063T	22,07	3,18	3,00	45,43	3,95	dez/2009	13	13
PS4	Rio Atibaia no Bairro da Ponte / Itatiba	3D-006T	18,18	6,43	6,30	108,11	7,05	dez/1986	27	31
PS5	Rio Atibaia Captação Valinhos / Valinhos	3D-007T	65,25	2,40	4,30	119,96	3,52	dez/2009	17	17
PS6	Rio Atibaia em Desembargador Furtado / Campinas	3D-003T	74,72	1,96	3,00	235,58	4,13	dez/2003	26	28
PS7	Rio Atibaia Acima de Paulínia / Paulínia	4D-009RT	117,32	3,31	3,70	227,56	4,18	dez/2009	20	24
PS8	Rio Atibaia Captação Sumaré / Paulínia	4D-033	*	2,95	*	200,55	3,74	dez/2009	3	7
PS9	Rio Jaguari em Guaripocaba / Bragança Paulista	3D-015T	10,37	2,04	5,00	73,70	4,89	dez/2009	21	20
PS10	Rio Jaguari em Buenópolis / Morungaba	3D-009T	86,07	3,12	3,50	86,07	3,12	dez/2015	24	22
PS11	Rio Jaguari em Jaguariúna / Jaguariúna	3D-008T	75,91	3,25	3,10	158,37	3,62	dez/2009	10	10
PS12	Rio Camanducaia em Dal Bo/ Jaguariúna	3D-001T	125,12	4,15	4,60	153,32	4,79	dez/2009	66	66
PS13	Rio Jaguari Captação Petrobrás / Paulínia	4D-034	*	4,63	*	52,10	5,52	dez/2009	1	8
PS14	Rio Jaguari em Usina Ester / Cosmópolis	4D-001T	191,05	4,05	12,00	409,31	6,68	dez/2009	32	32
PS15	Rio Jaguari na Foz / Limeira	4D-013T	212,95	4,94	4,20	383,13	7,52	dez/2009	12	12
PS16	Rio Piracicaba em Carioba / Americana	4D-010T	288,99	7,98	8,00	374,90	8,14	dez/2003	8	8
PS17	Rio Piracicaba em Piracicaba / Piracicaba	4D-015T	394,77	3,87	4,70	793,49	5,86	dez/2009	30	30
PS18	Rio Piracicaba em Artemis	4D-007T	577,34	3,91	*	928,71	5,63	dez/2009	33	33

Legenda:

	Normal
	Atenção
	Alerta
	Emergência
	Extravasamento

\* Dados indisponíveis.

\*\* Para o cálculo das vazões e níveis máximos, considerou-se a série histórica até o ano de 2014.

Fonte: Comitês PCJ / SAISP



# SALA DE SITUAÇÃO PCJ



## 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/2015	Nível mínimo registrado em dez/2015	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)			
PS1	Rio Cachoeira Captação Piracaia / Piracaia	3E-116T	0,50	1,29	3,00	0,39	0,86	dez/2014	10	10
PS2	Rio Atibainha em Nazaré Paulista	3E-089T	0,53	0,94	2,80	0,31	0,39	dez/1986	18	23
PS3	Rio Atibaia em Atibaia / Atibaia	3E-063T	4,30	1,67	3,00	2,24	1,34	dez/2014	13	13
PS4	Rio Atibaia no Bairro da Ponte / Itatiba	3D-006T	12,01	4,15	6,30	1,79	3,45	dez/2014	27	31
PS5	Rio Atibaia Captação Valinhos / Valinhos	3D-007T	14,03	1,01	4,30	2,68	0,55	dez/2014	17	17
PS6	Rio Atibaia em Desembargador Furtado / Campinas	3D-003T	12,92	0,74	3,00	0,40	-0,07	dez/2014	26	28
PS7	Rio Atibaia Acima de Paulínia / Paulínia	4D-009RT	15,48	2,08	3,70	1,93	1,50	dez/2014	20	24
PS8	Rio Atibaia Captação Sumaré / Paulínia	4D-033	*	1,73	*	8,01	1,46	dez/2011	3	7
PS9	Rio Jaguari em Guaripocaba / Bragança Paulista	3D-015T	1,73	1,13	5,00	0,72	0,84	dez/2014	21	20
PS10	Rio Jaguari em Buenópolis / Morungaba	3D-009T	8,70	1,47	3,50	2,47	1,05	dez/2014	24	22
PS11	Rio Jaguari em Jaguariúna / Jaguariúna	3D-008T	4,47	1,14	3,10	0,90	0,85	dez/2014	10	10
PS12	Rio Camanducaia em Dal Bo/ Jaguariúna	3D-001T	7,77	0,59	4,60	1,09	0,06	dez/2014	66	66
PS13	Rio Jaguari Captação Petrobrás / Paulínia	4D-034	*	3,24	*	12,24	1,67	dez/2012	1	8
PS14	Rio Jaguari em Usina Ester / Cosmópolis	4D-001T	22,78	0,99	12,00	1,40	0,32	dez/2014	32	32
PS15	Rio Jaguari na Foz / Limeira	4D-013T	32,29	1,72	4,20	1,90	0,70	dez/2014	12	12
PS16	Rio Piracicaba em Carioba / Piracicaba	4D-010T	47,98	6,30	8,00	0,66	5,73	dez/2014	8	8
PS17	Rio Piracicaba em Piracicaba / Piracicaba	4D-015T	80,83	1,74	4,70	9,15	0,77	dez/2014	30	30
PS18	Rio Piracicaba em Artemis	4D-007T	119,53	1,36	*	10,66	0,19	dez/2014	33	33

Legenda:

	Normal
	Atenção
	Alerta
	Emergência
	Extravasamento

\* Dados indisponíveis.

\*\* Para o cálculo das vazões e níveis mínimos, considerou-se a série histórica até o ano de 2014.

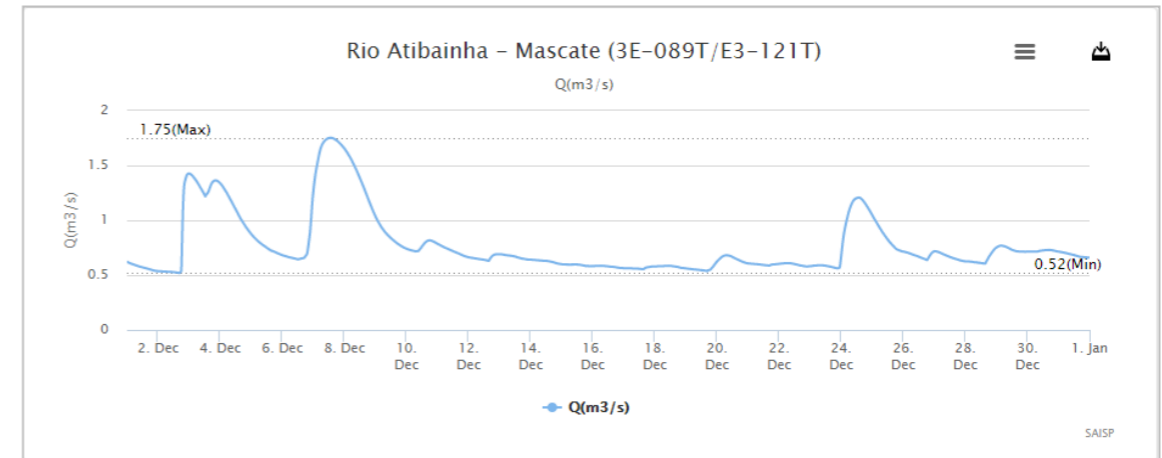
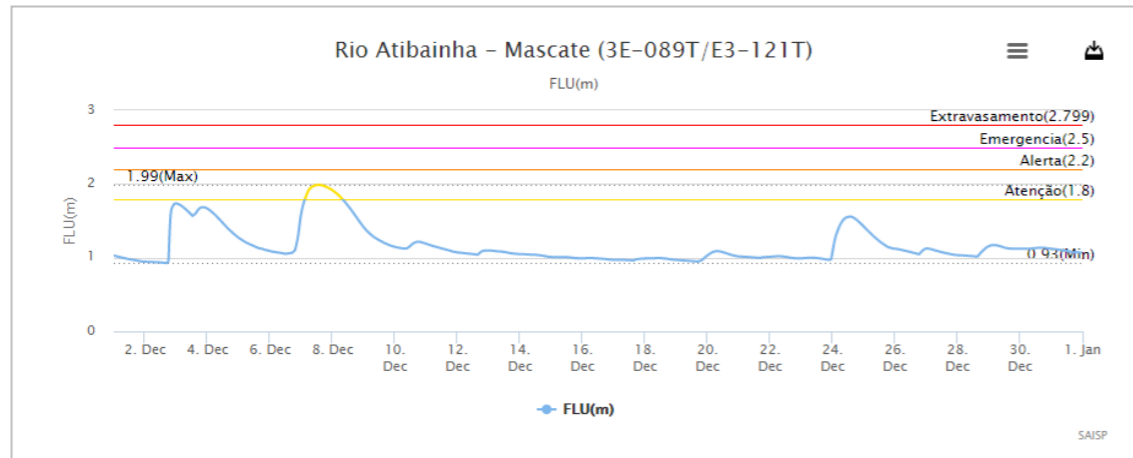
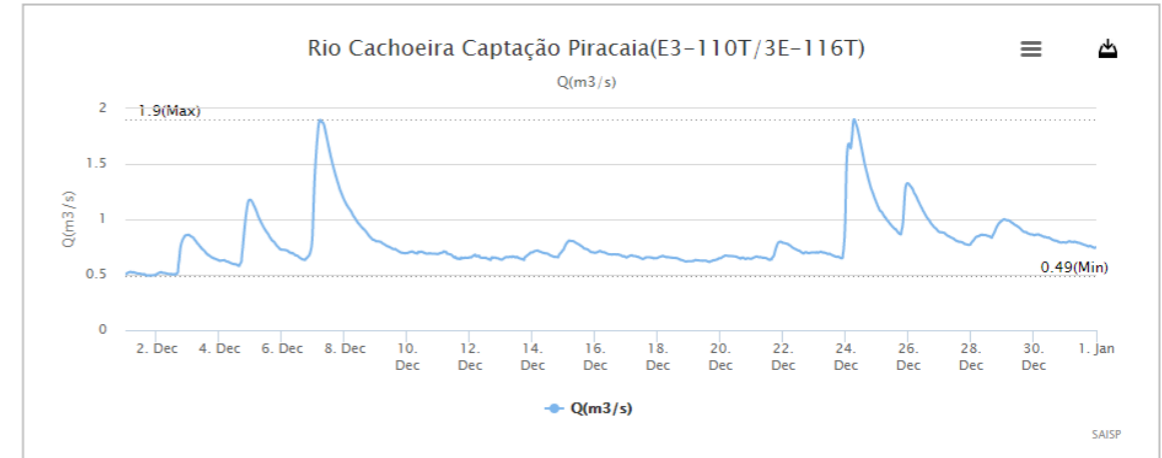
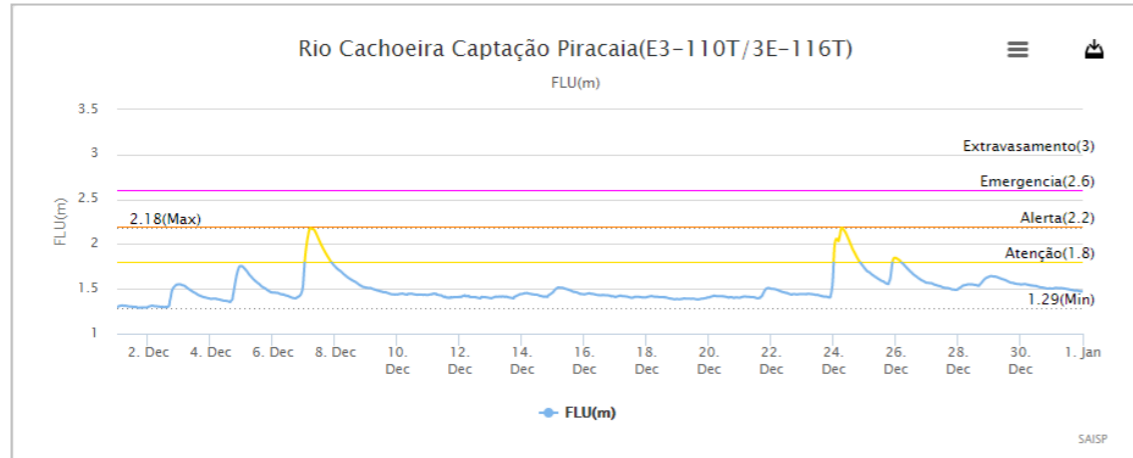
Fonte: Comitês PCJ / SAISP



# SALA DE SITUAÇÃO PCJ



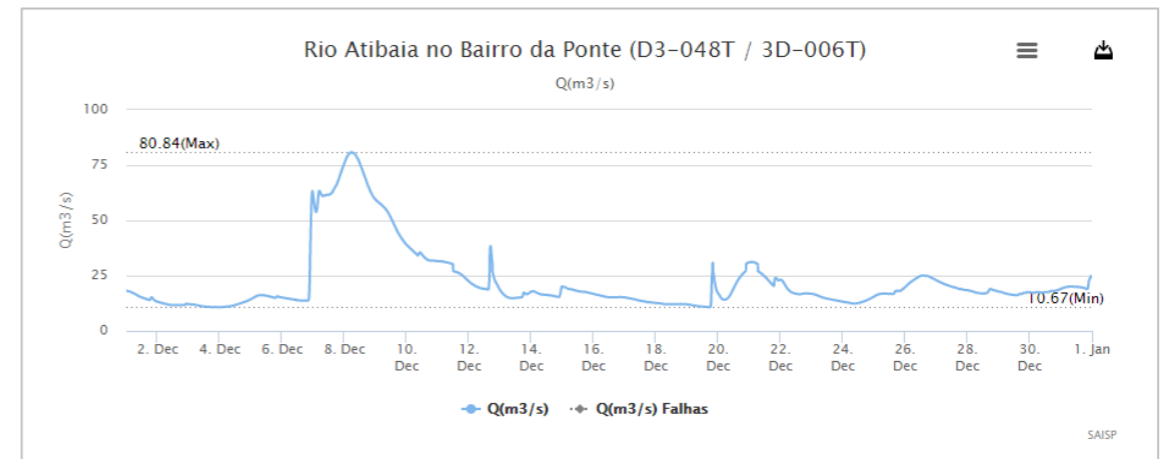
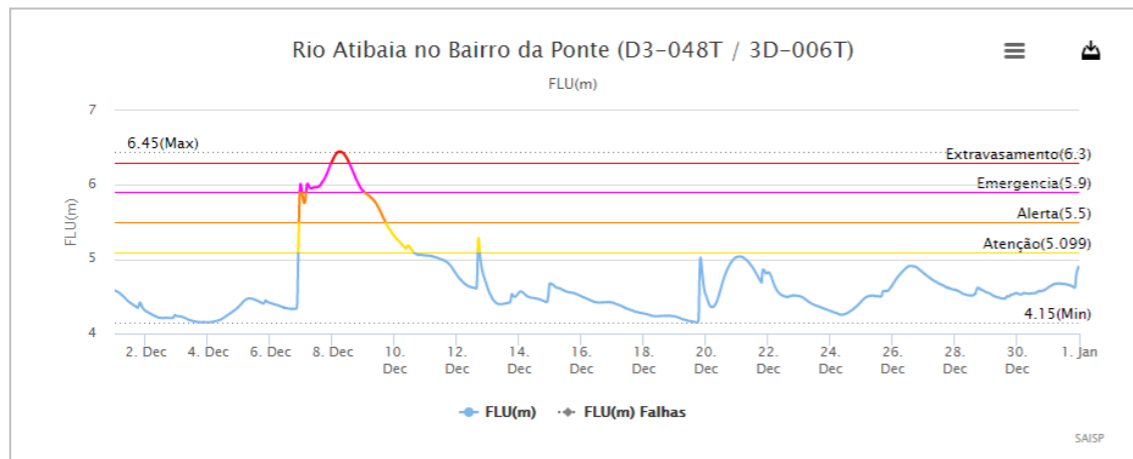
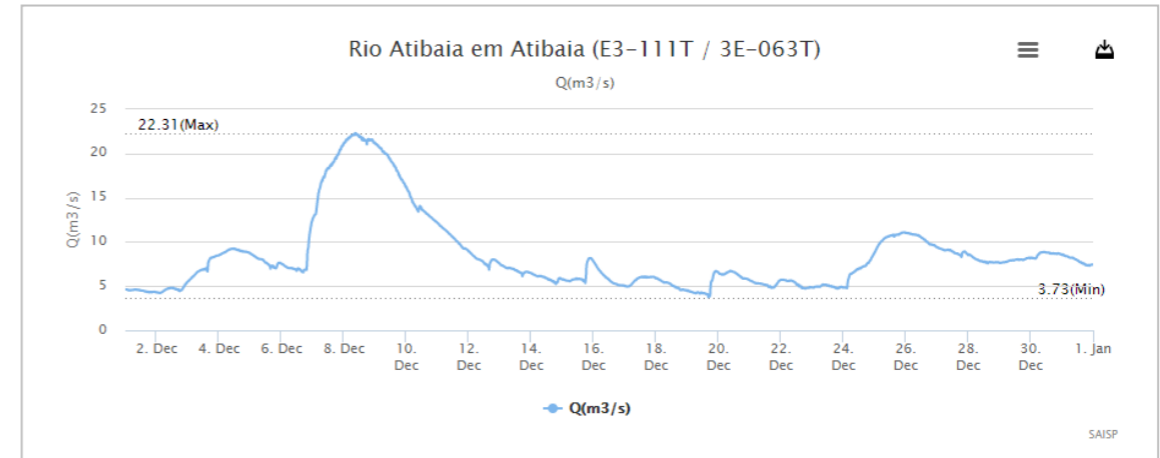
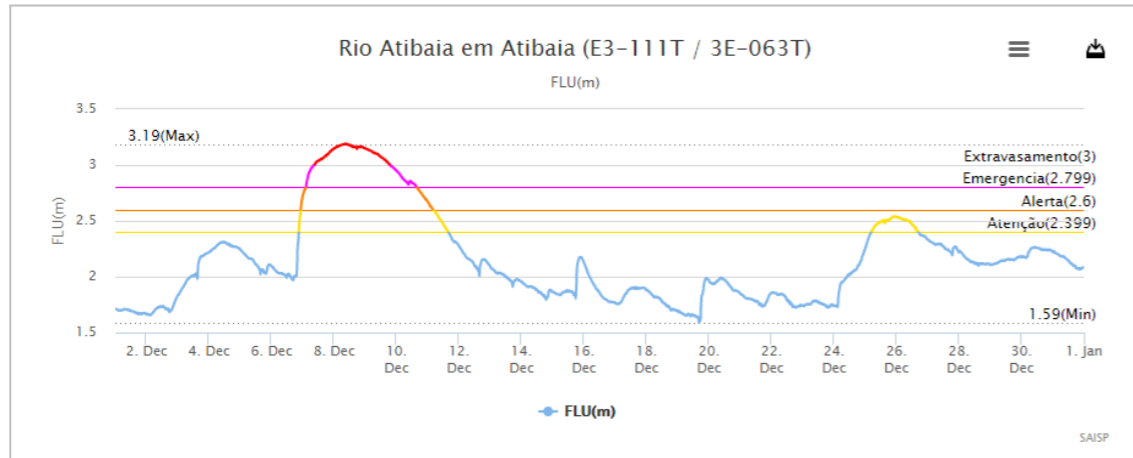
## LIMNIGRAMAS E FLUVIOGRAMAS DO MÊS DE DEZEMBRO DE 2015



Fonte: Comitês PCJ / SAISP

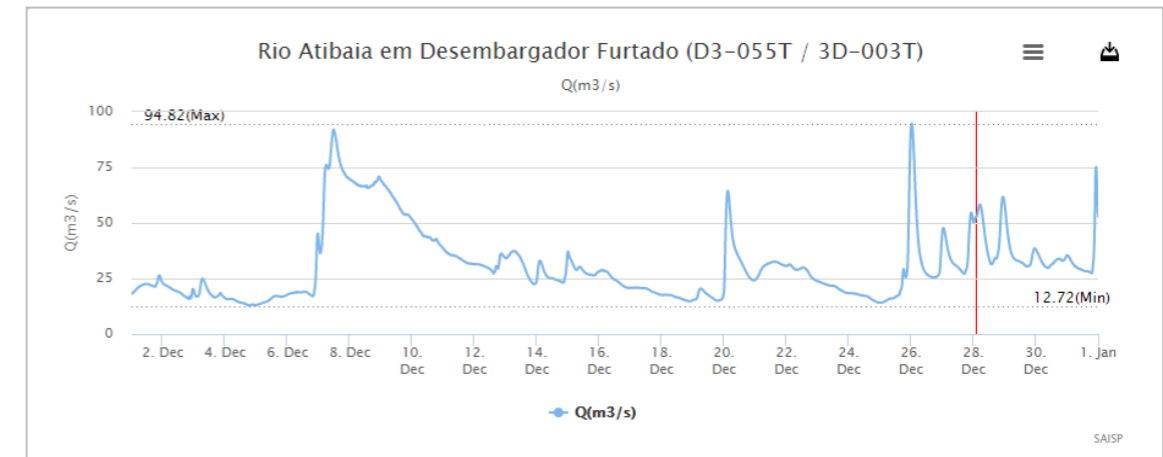
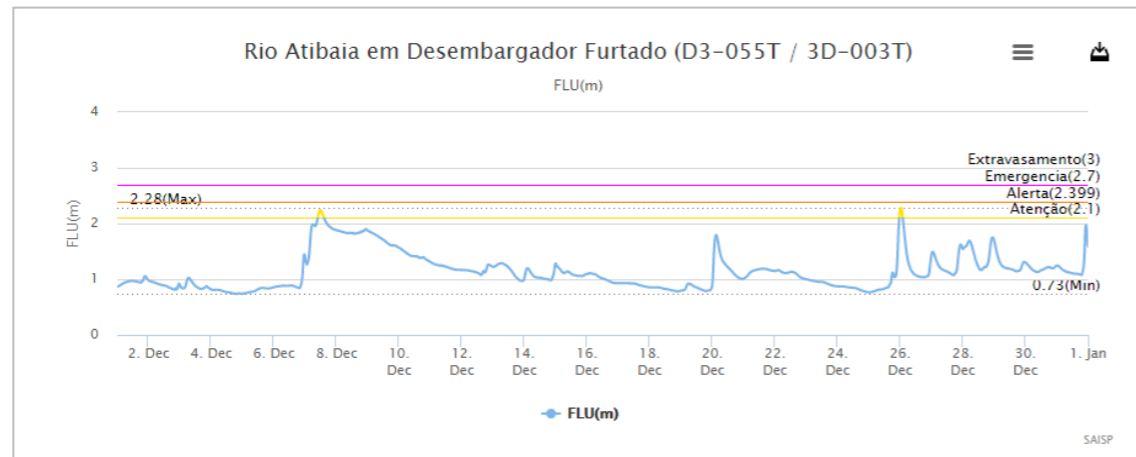
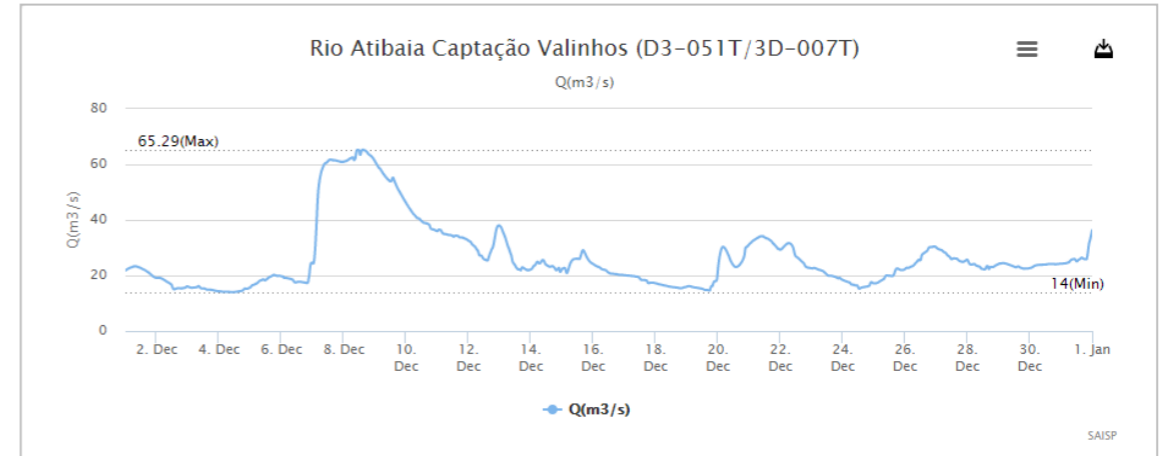
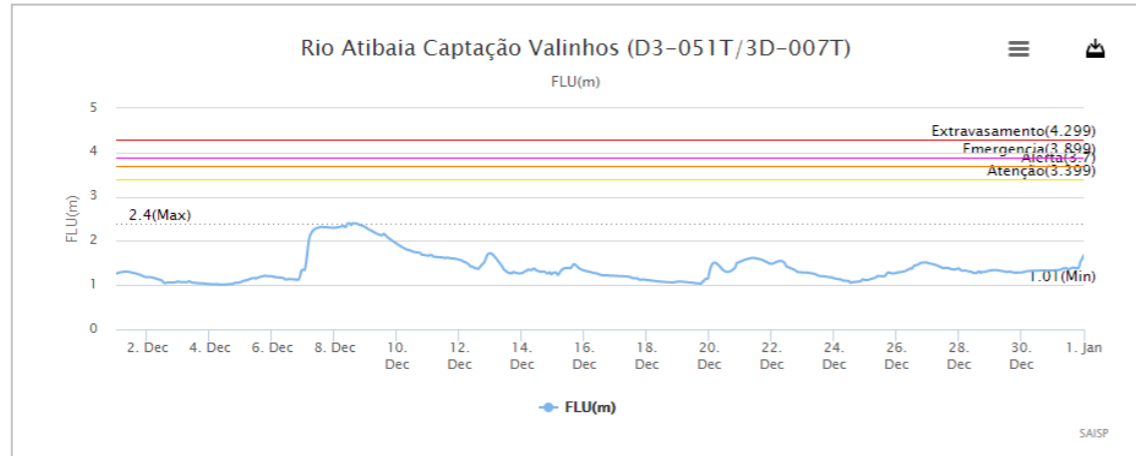


# SALA DE SITUAÇÃO PCJ



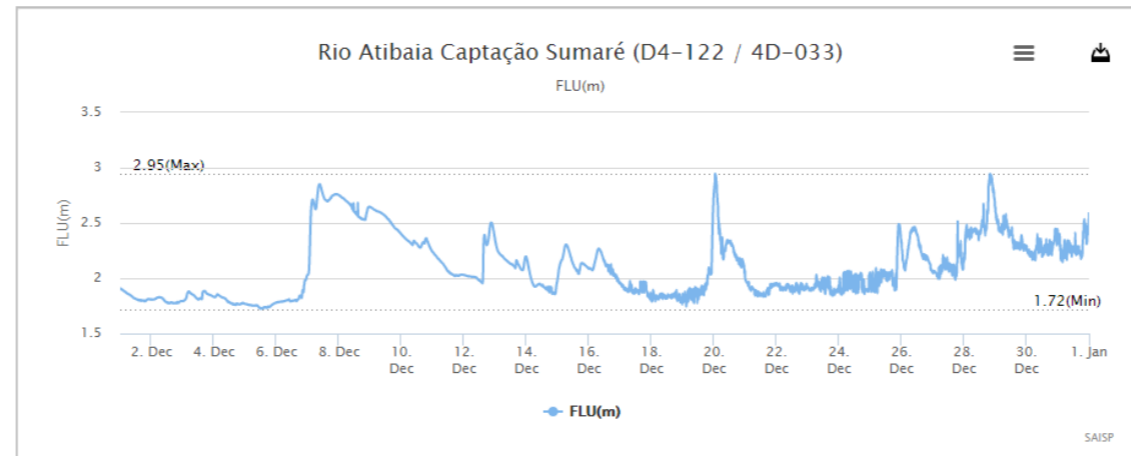
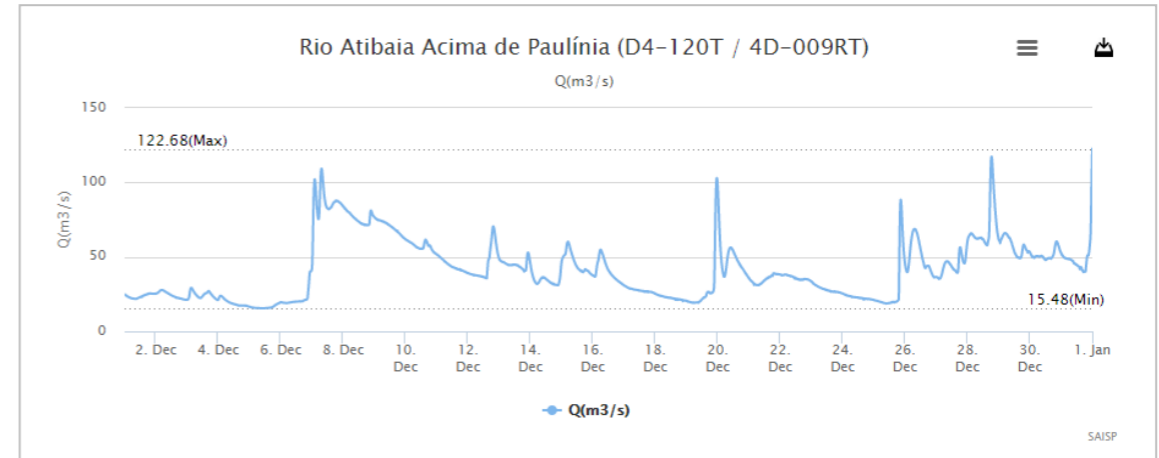
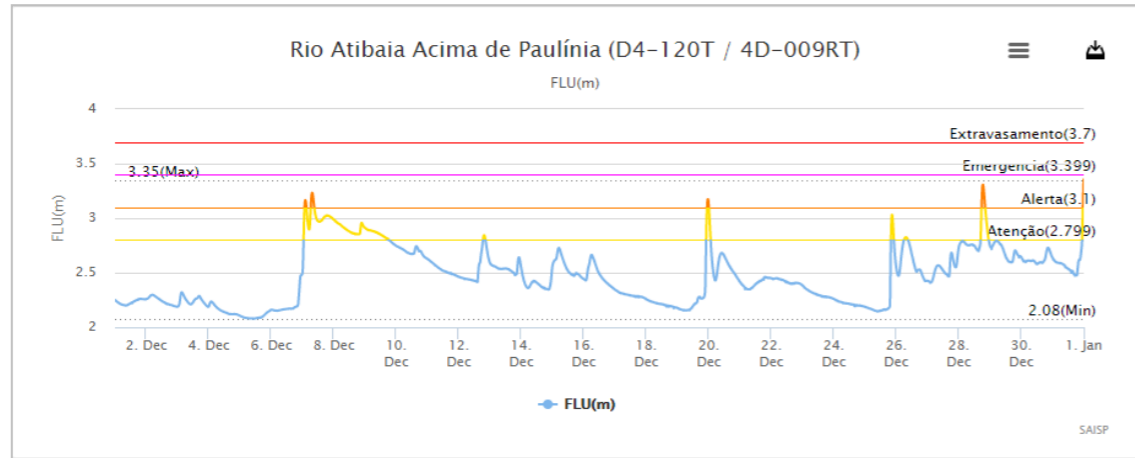


# SALA DE SITUAÇÃO PCJ



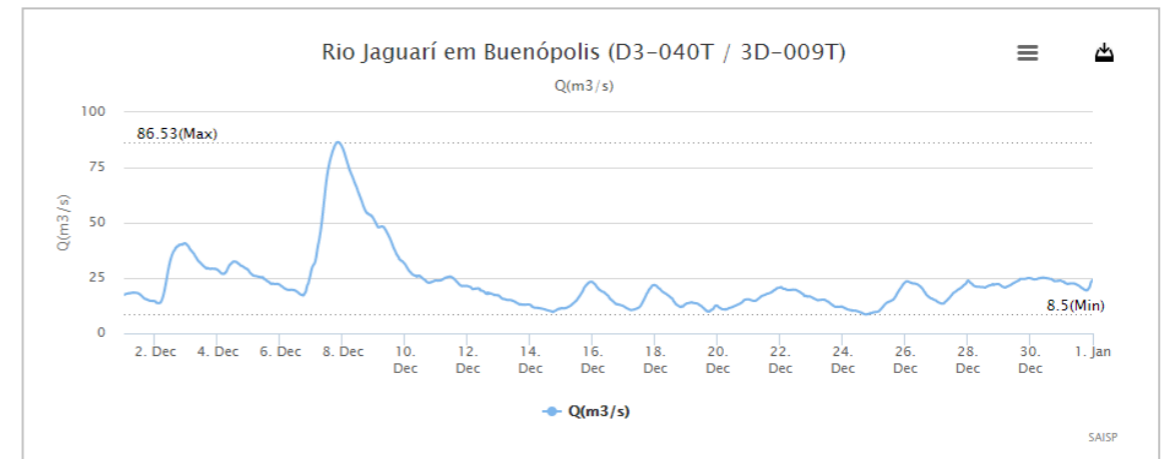
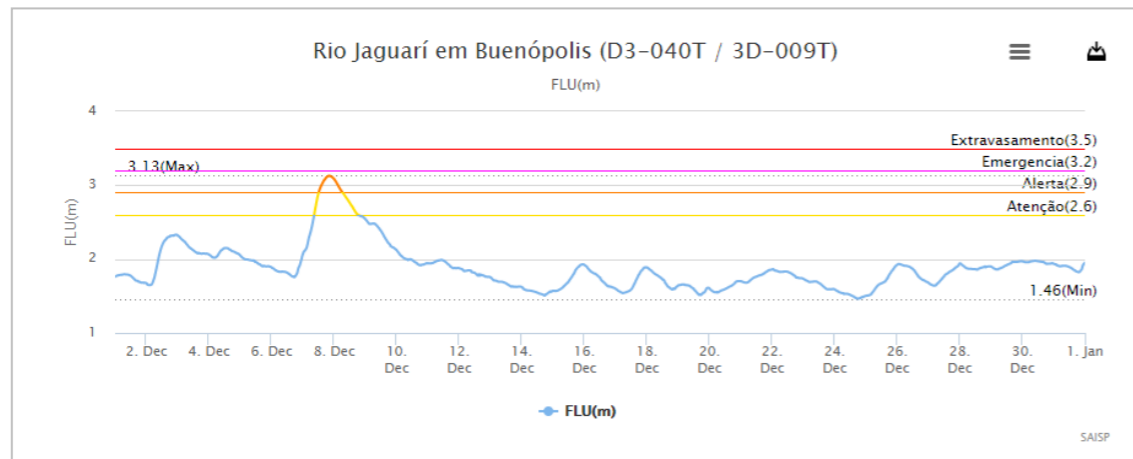
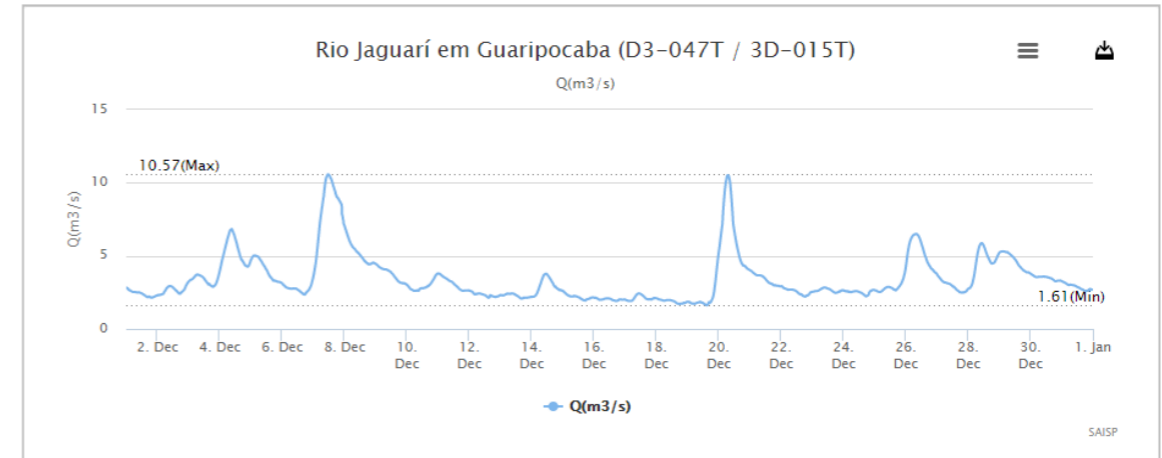
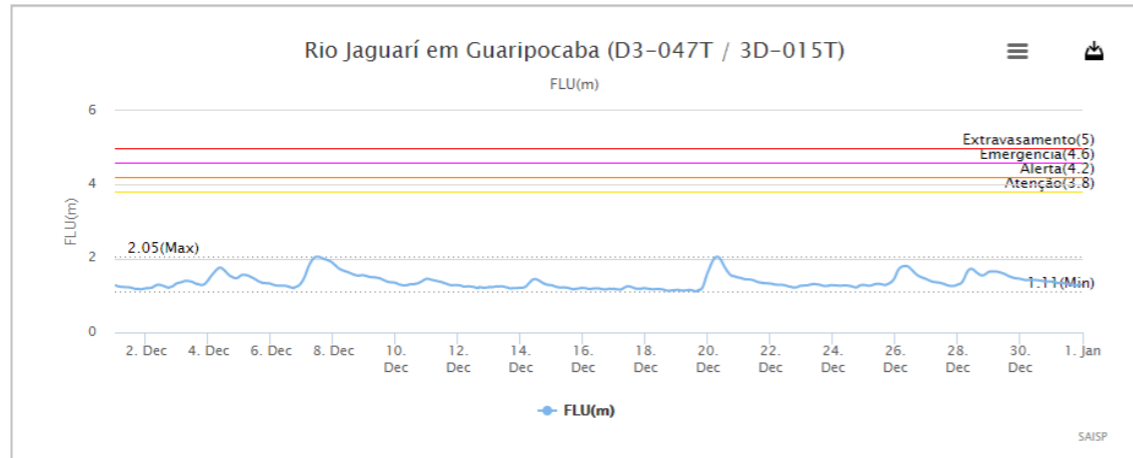


# SALA DE SITUAÇÃO PCJ



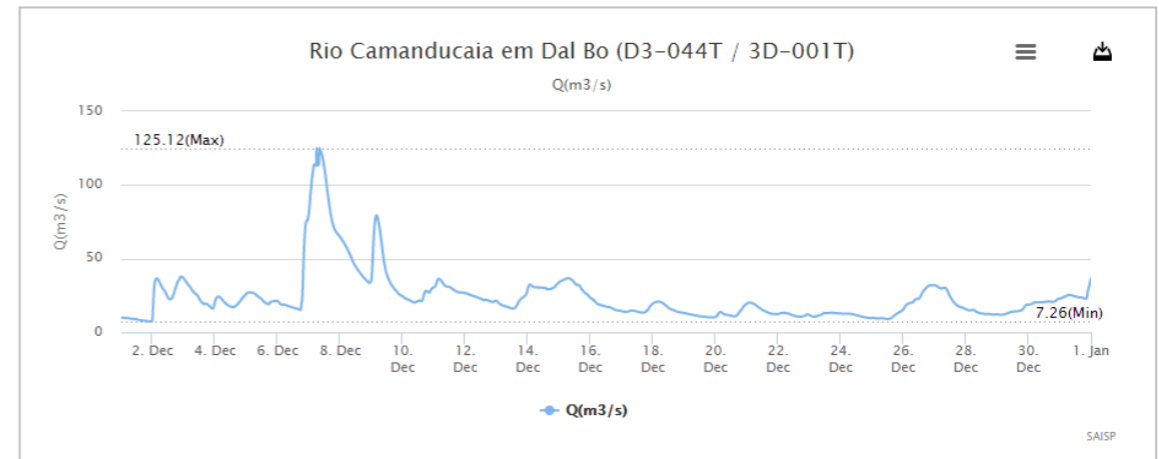
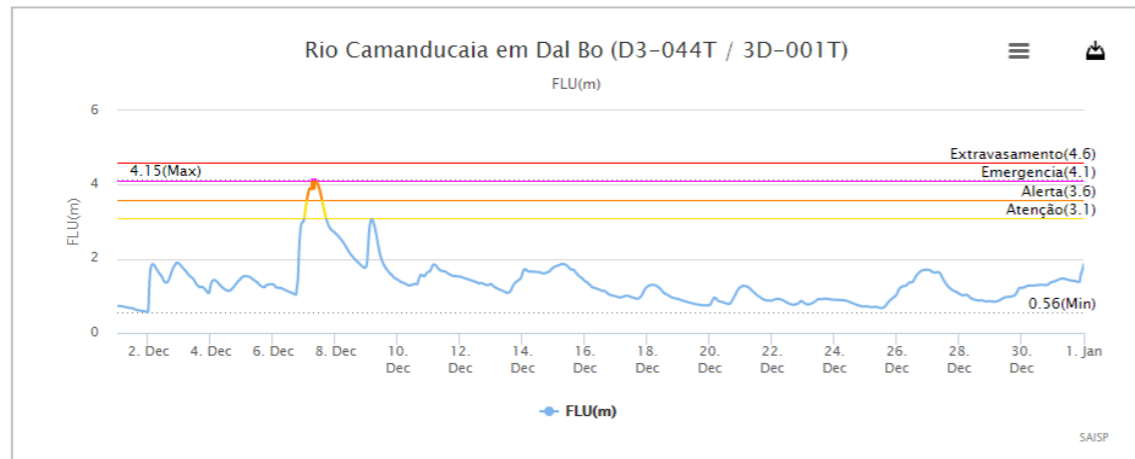
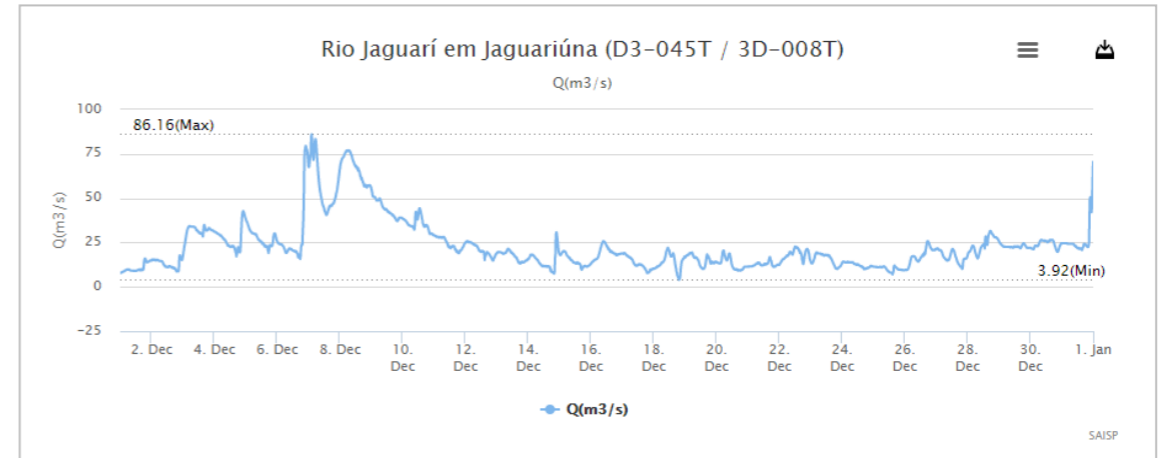
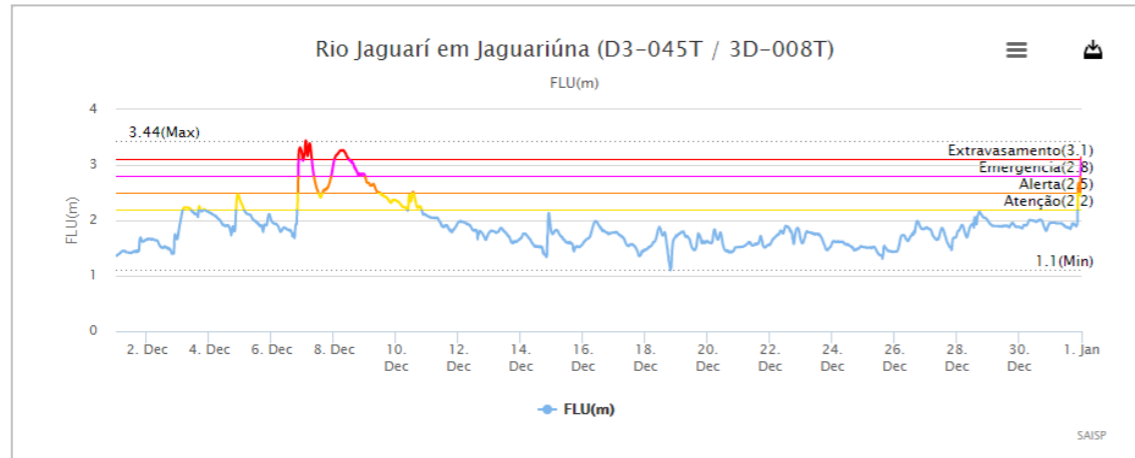


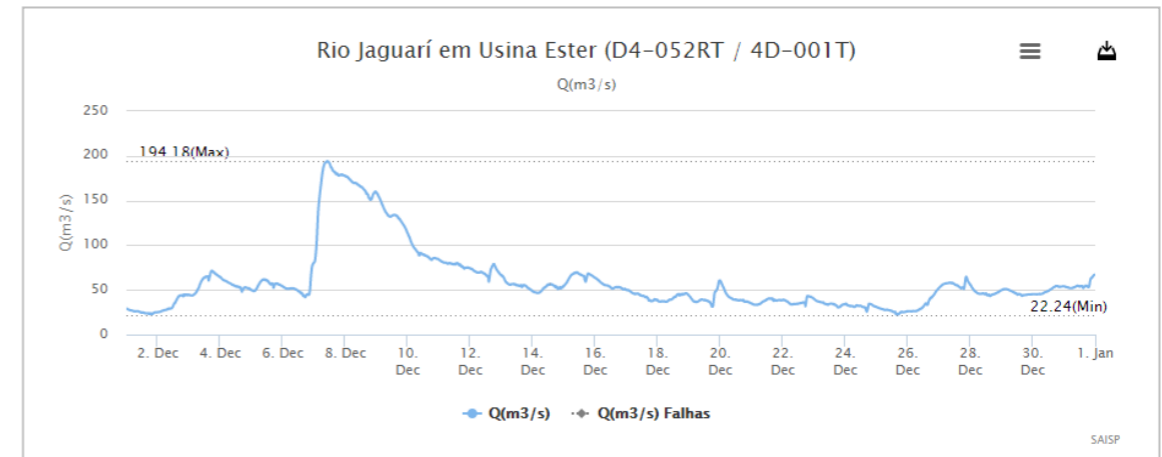
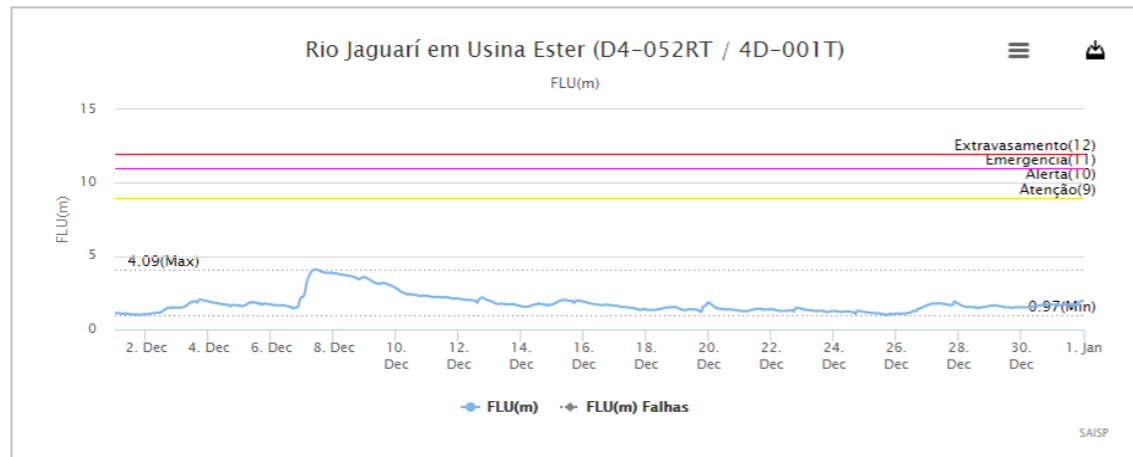
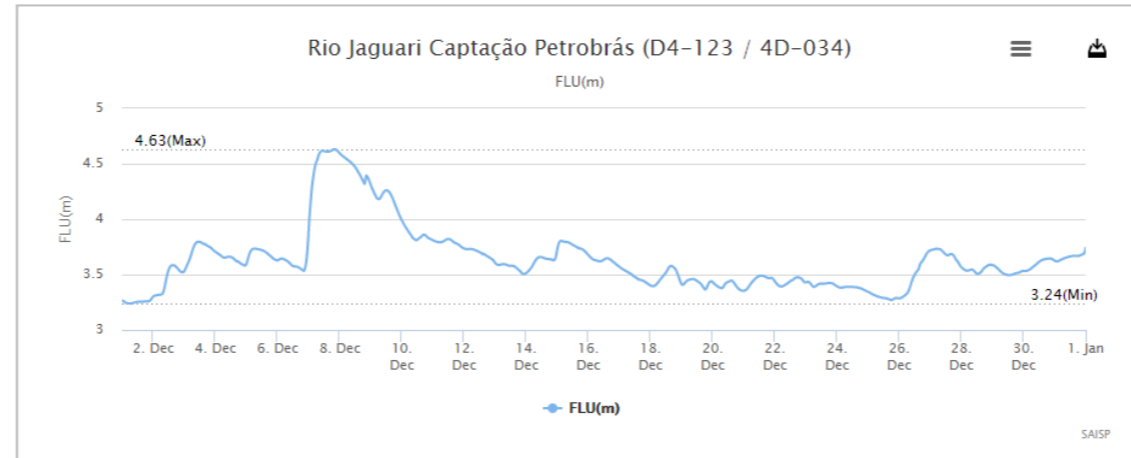
# SALA DE SITUAÇÃO PCJ

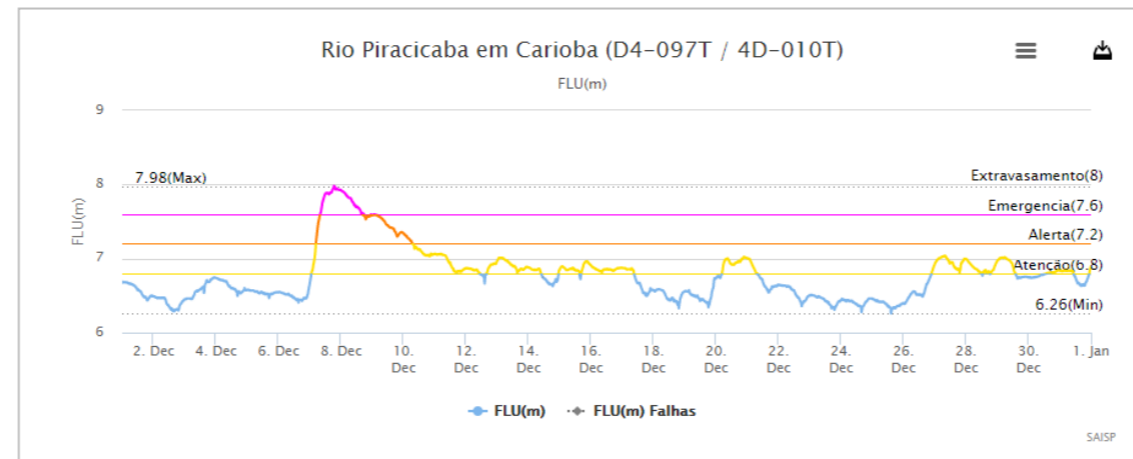
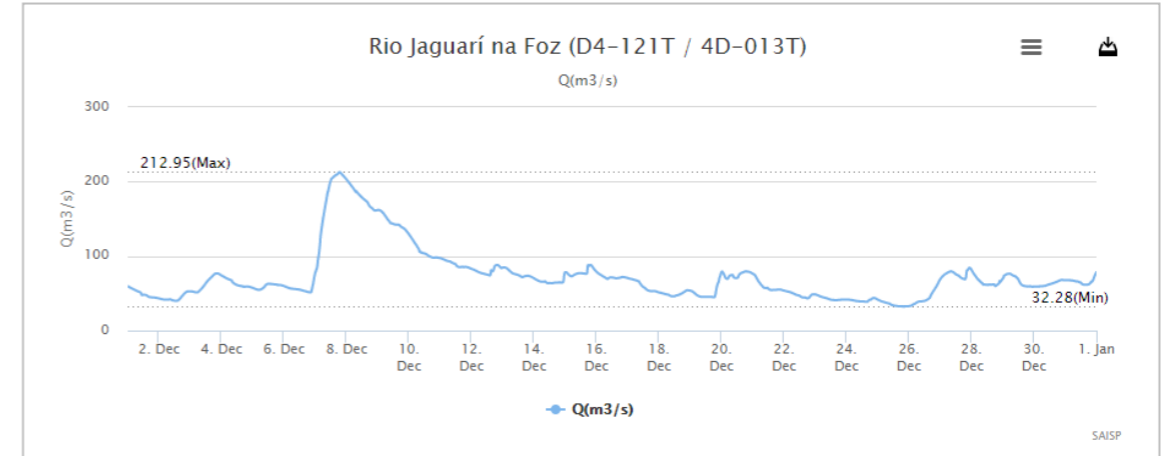
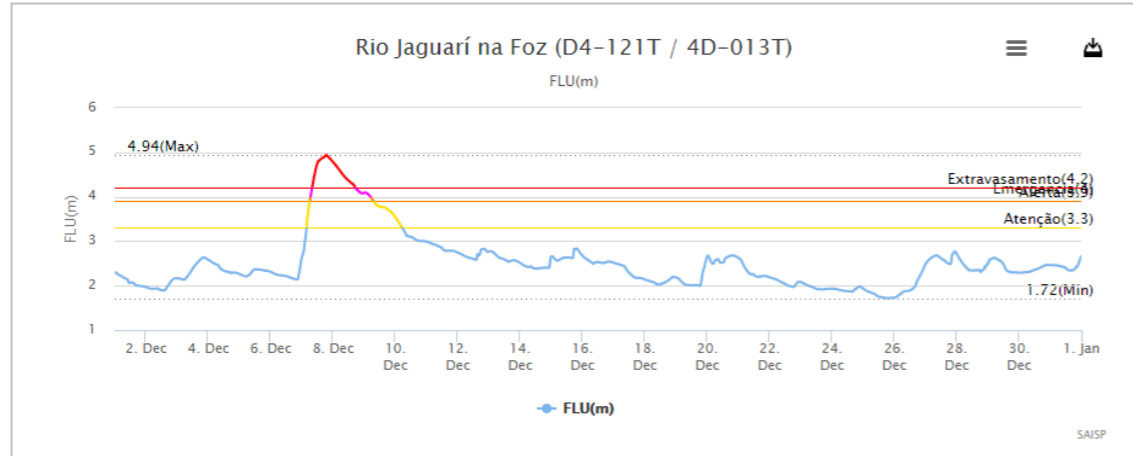




# SALA DE SITUAÇÃO PCJ

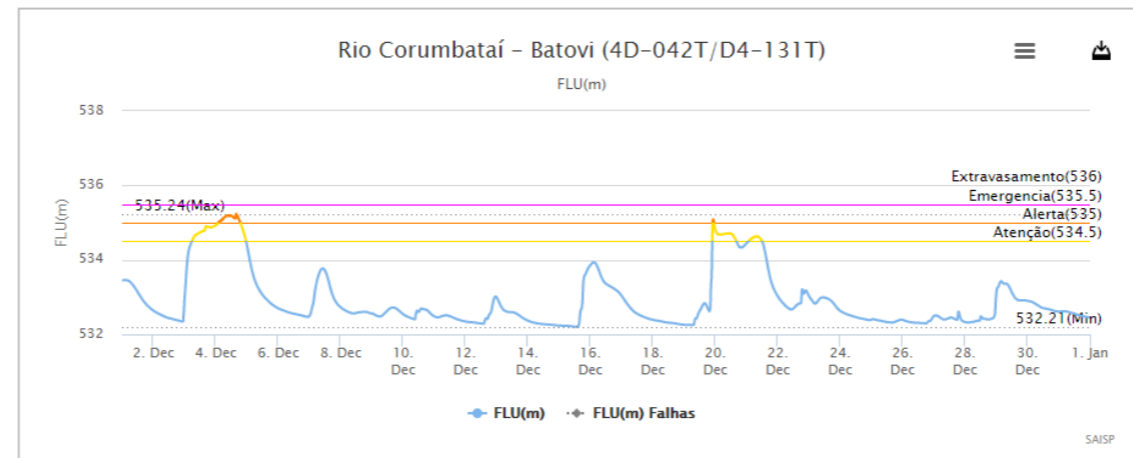
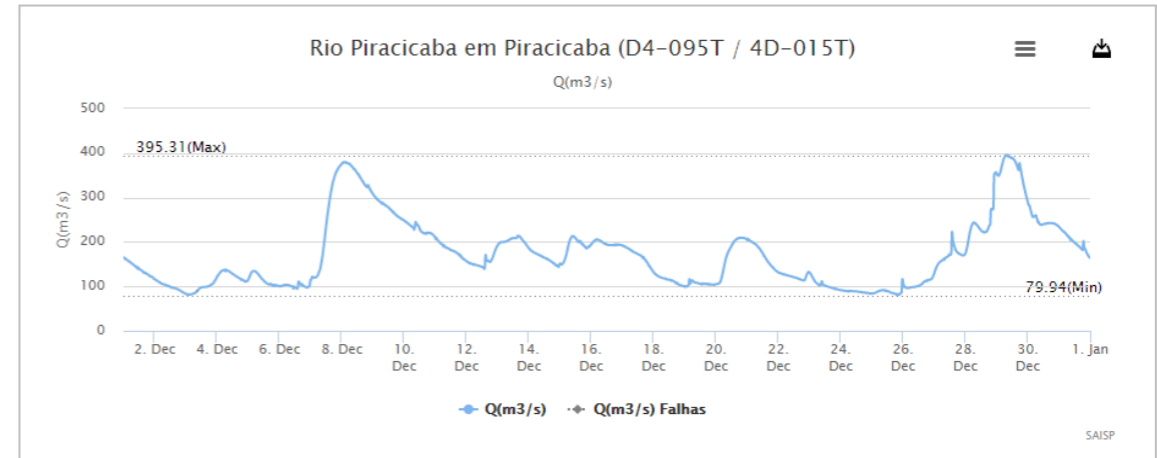
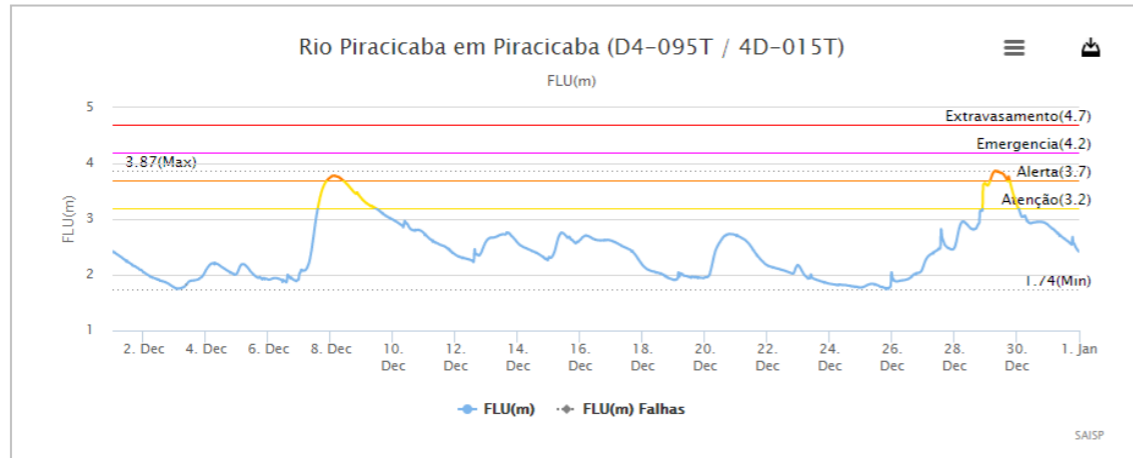






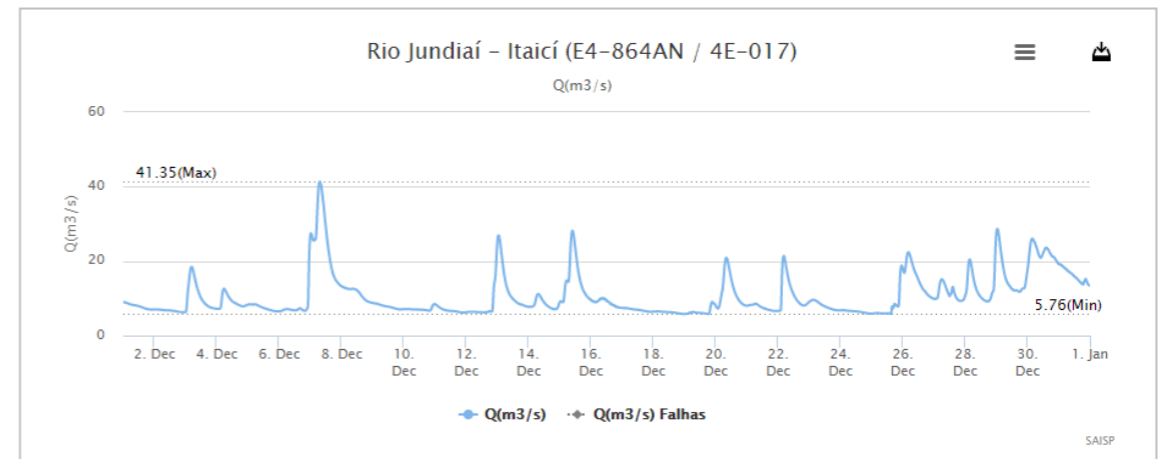
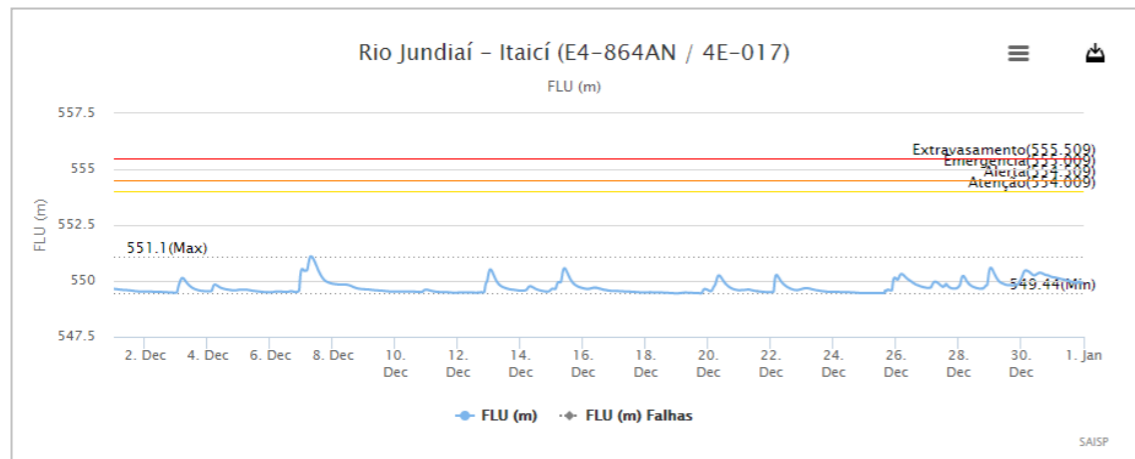
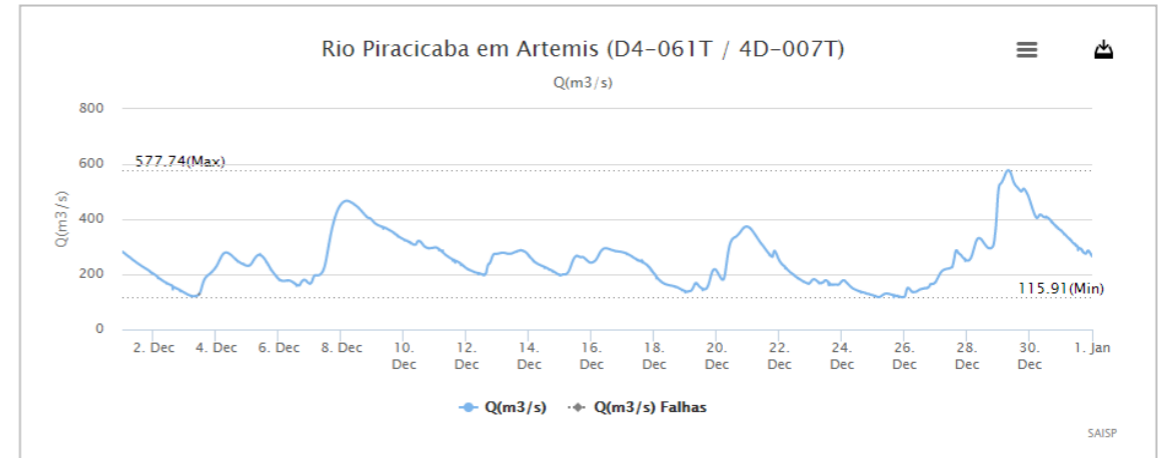
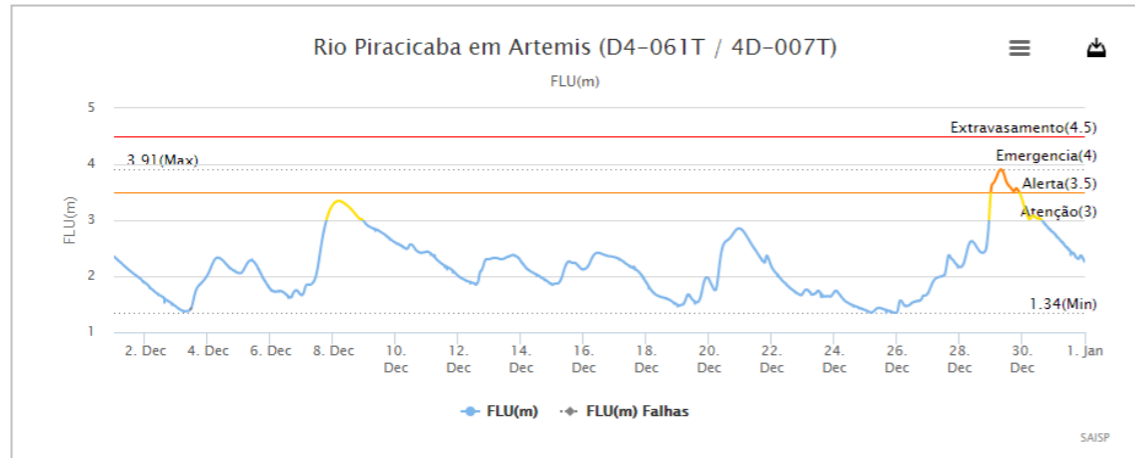


# SALA DE SITUAÇÃO PCJ



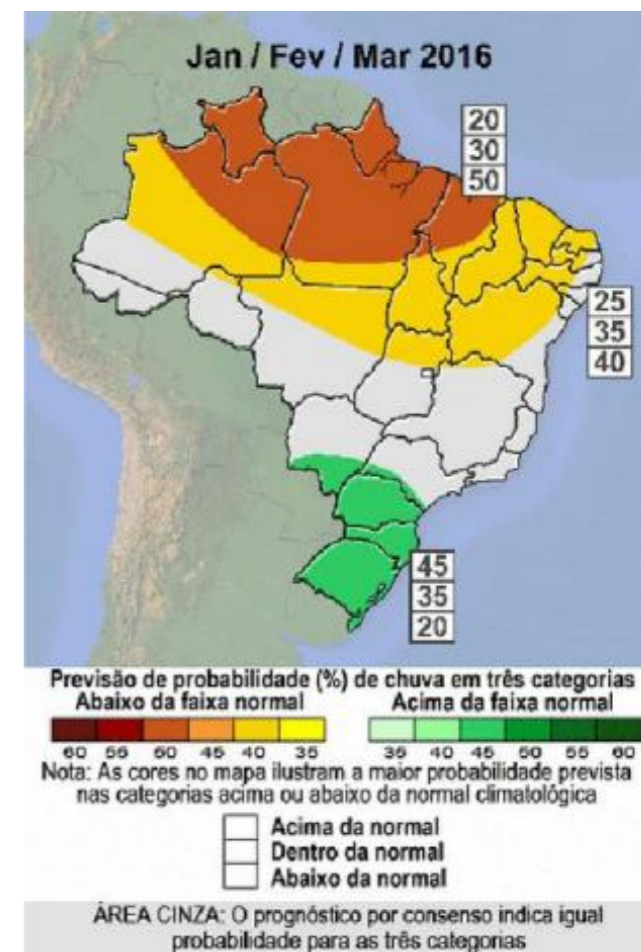


# SALA DE SITUAÇÃO PCJ



## INFORMAÇÕES CLIMÁTICAS DO CPTEC/INPE

A previsão climática por consenso<sup>1</sup> para o trimestre janeiro-fevereiro-março de 2016 (JFM/2016), baseada na análise diagnóstica das condições oceânicas e atmosféricas globais e nos prognósticos de modelos dinâmicos e estatísticos de previsão climática sazonal, indica maior probabilidade do total trimestral de chuva ocorrer na categoria abaixo da normal climatológica em grande parte das Regiões Norte e Nordeste, com distribuição de probabilidade de 20%, 30% e 50% (correspondendo às categorias acima, dentro e abaixo da faixa normal climatológica) para o nordeste do Amazonas, Roraima, Amapá centro-norte do Pará e do Maranhão; e de 25%, 35% e 40% na área que compreende o setor central do Amazonas, norte de Mato Grosso, Tocantins, norte de Goiás, extremo norte de Minas Gerais, centro-norte e oeste da Bahia, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte e os sertões da Paraíba e Pernambuco. Para o sul do Mato Grosso do Sul, extremo sul de São Paulo e toda a Região Sul, a previsão indica maior probabilidade de totais pluviométricos no trimestre na categoria acima da normal climatológica, com distribuição de 45%, 35% e 20% para as categorias acima, dentro e abaixo da faixa normal climatológica, respectivamente. As demais áreas do País (área cinza do mapa) apresentam baixa previsibilidade para o período, o que implica igual probabilidade para as três categorias. É importante mencionar que a maioria dos modelos numéricos avaliados reproduziu a atual condição de El Niño, principalmente no que se refere aos resultados da previsão de anomalia de precipitação sobre a América do Sul. Ainda para o trimestre JFM/2016, a previsão por consenso indica maior probabilidade de temperaturas acima da média em quase todo o País. Para a Região Sul, as temperaturas podem ocorrer em torno a acima dos valores normais.



1: Previsão por consenso elaborada pelo INPE/CPTEC, INPE/CCST, INPA e CEMADEN, com a colaboração de meteorologistas do INMET, FUNCME e Centros Estaduais de Meteorologia.