

## Boletim do Vale do Paraíba e Litoral Norte de São Paulo Agosto de 2018

Os primeiros dias do mês de agosto foram caracterizados por uma condição de tempo instável e precipitações frequentes sobre o Vale do Paraíba sendo que a maior parte da precipitação registrada no mês de agosto (Figura 1) se concentrou entre os dias 1 e 9. Após estes dias, estabeleceu-se uma condição mais característica desta época do ano com tempo mais estável, pouca nebulosidade e baixos índices de umidade relativa do ar. Apenas no dia 25 de agosto voltou a chover de forma generalizada com a chegada de uma frente fria a Região.

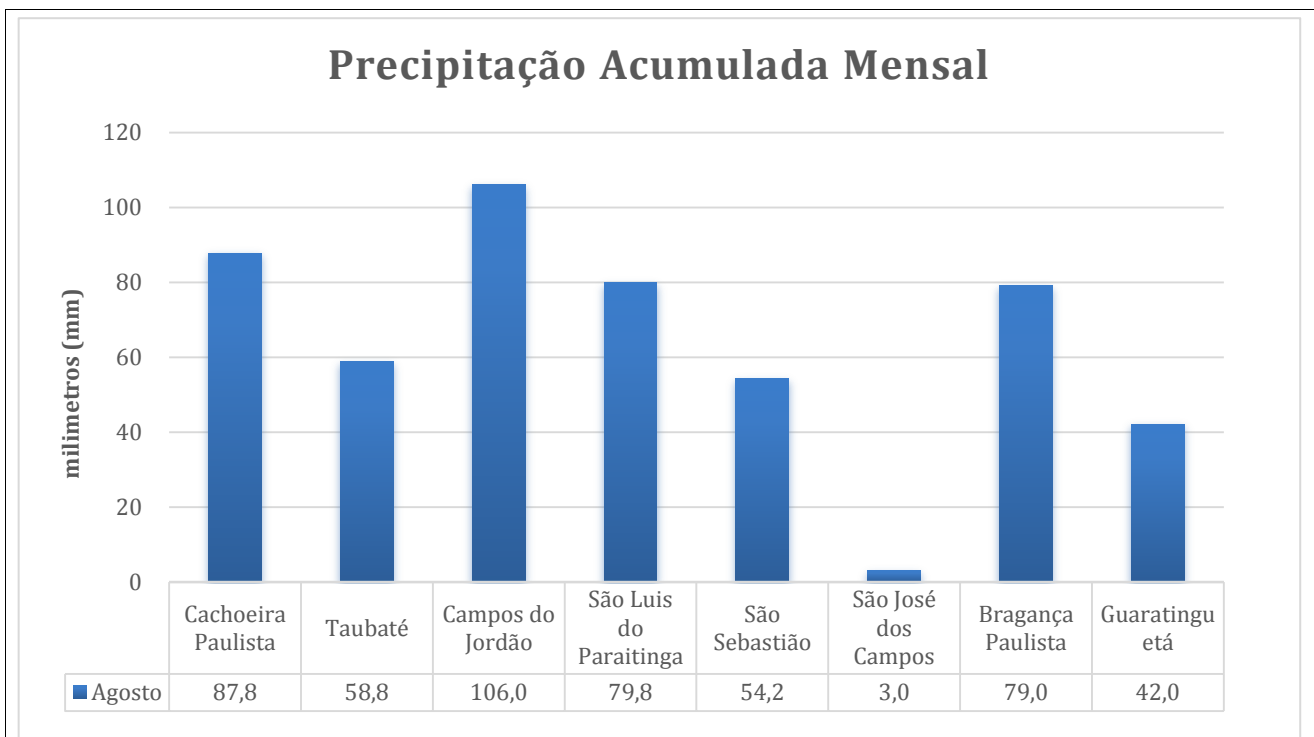
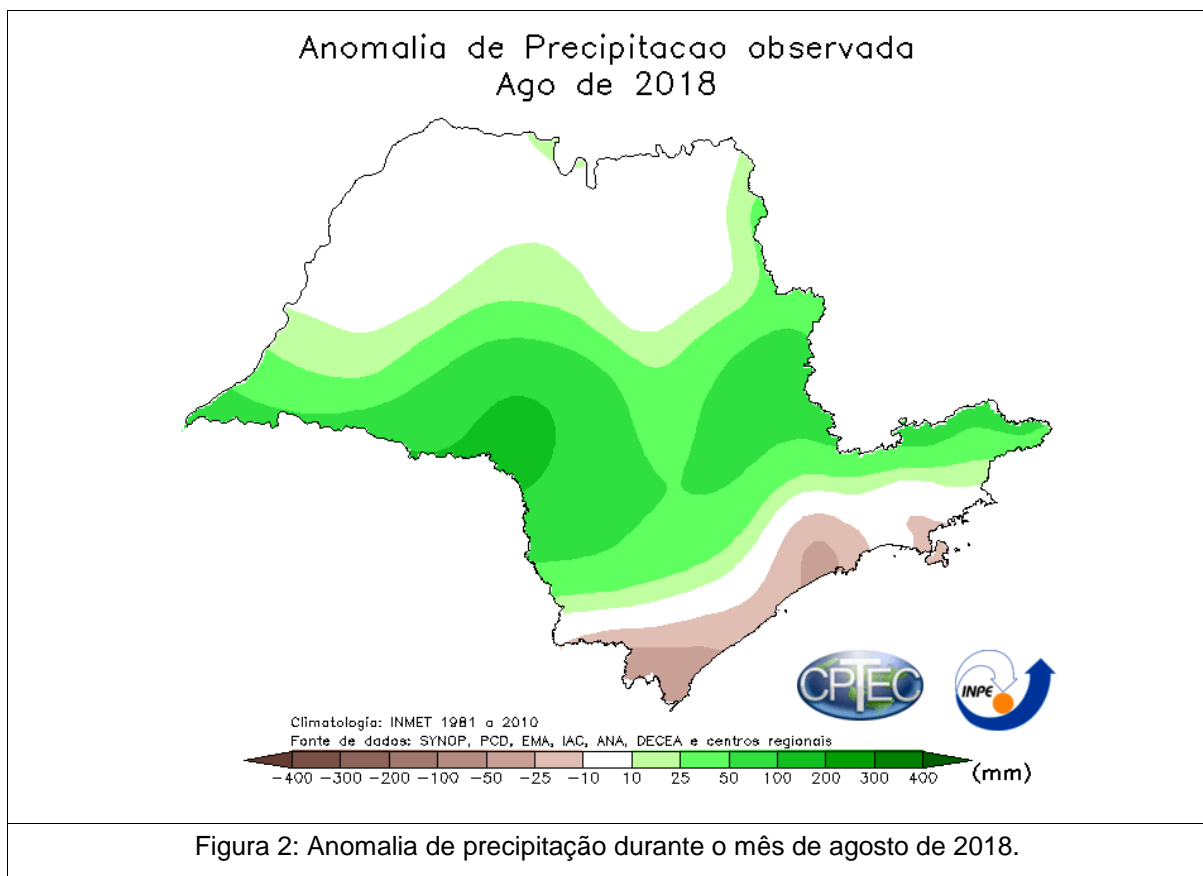
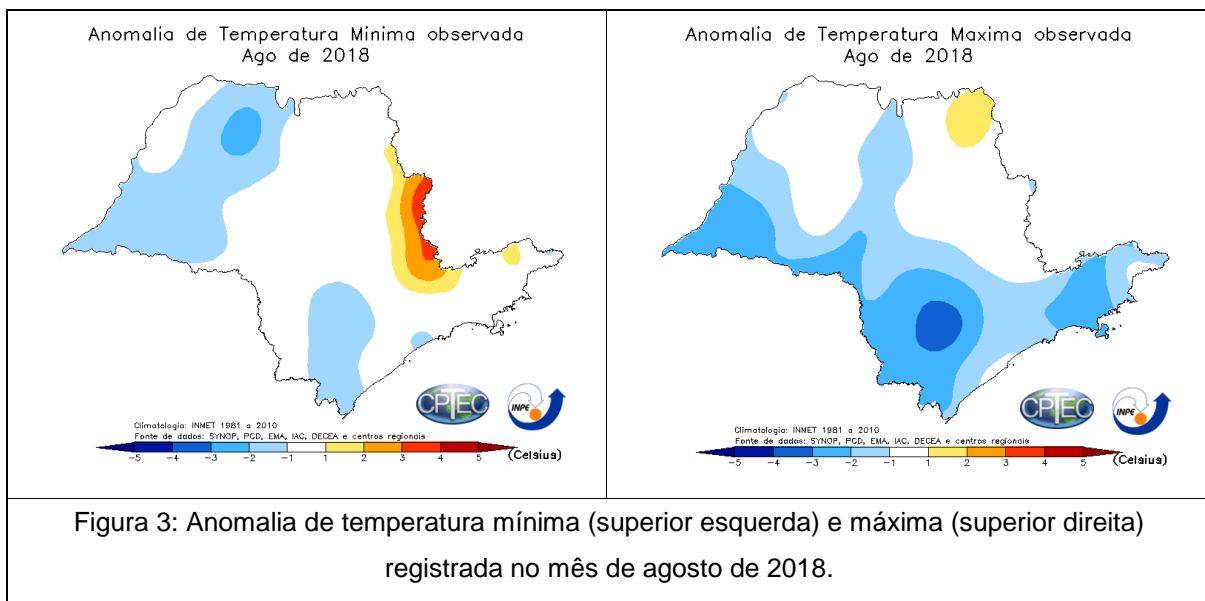


Figura 1: Precipitação total acumulada em agosto de 2018, em cidades do Vale do Paraíba e Litoral Norte de São Paulo. Fonte: INMET e ICEA.

O período de tempo com chuvas mais frequentes na primeira quinzena do mês contribuiu para anomalias positivas de precipitação sobre grande parte do Vale do Paraíba e Região Bragantina (Figura 2). Neste mapa, os tons de verde indicam que a precipitação acumulada foi superior a média de 30 anos (normal climatológica) para o mês de agosto no período de referência (1981 a 2010). Por outro lado, tons de marrom indicam que a precipitação acumulada em agosto de 2018 ficou abaixo da média de 30 anos como, por exemplo, em pontos da faixa litorânea de São Paulo.



Ao longo do mês de agosto, duas frentes frias cruzaram a Região: a primeira entre os dias entre os dias 09 e 10 e a segunda entre os dias 25 e 26. A primeira frente fria provocou queda de temperaturas de forma mais significativa e nos dias seguintes foram registrados episódios de geada em Campo do Jordão (dias 11, 13 e 15). Apesar disso, as temperaturas mínimas durante o mês ficaram próximas a média na maior parte da Região (Figura 3). Nesta figura, os tons de laranja e vermelho indicam as regiões com temperaturas acima da climatologia (média histórica de 30 anos) para o mês de agosto no período de referência (1981 a 2010), como por exemplo, na Região Bragantina. As temperaturas máximas, por outro lado, ficaram abaixo da normal climatológica (média das temperaturas máximas em agosto em um período de 30 anos, de 1981 a 2010) como destacado pelos tons de azul na imagem, ou seja, em grande parte do Vale do Paraíba as temperaturas máximas ficaram de 1 a 3°C abaixo da média esperada.





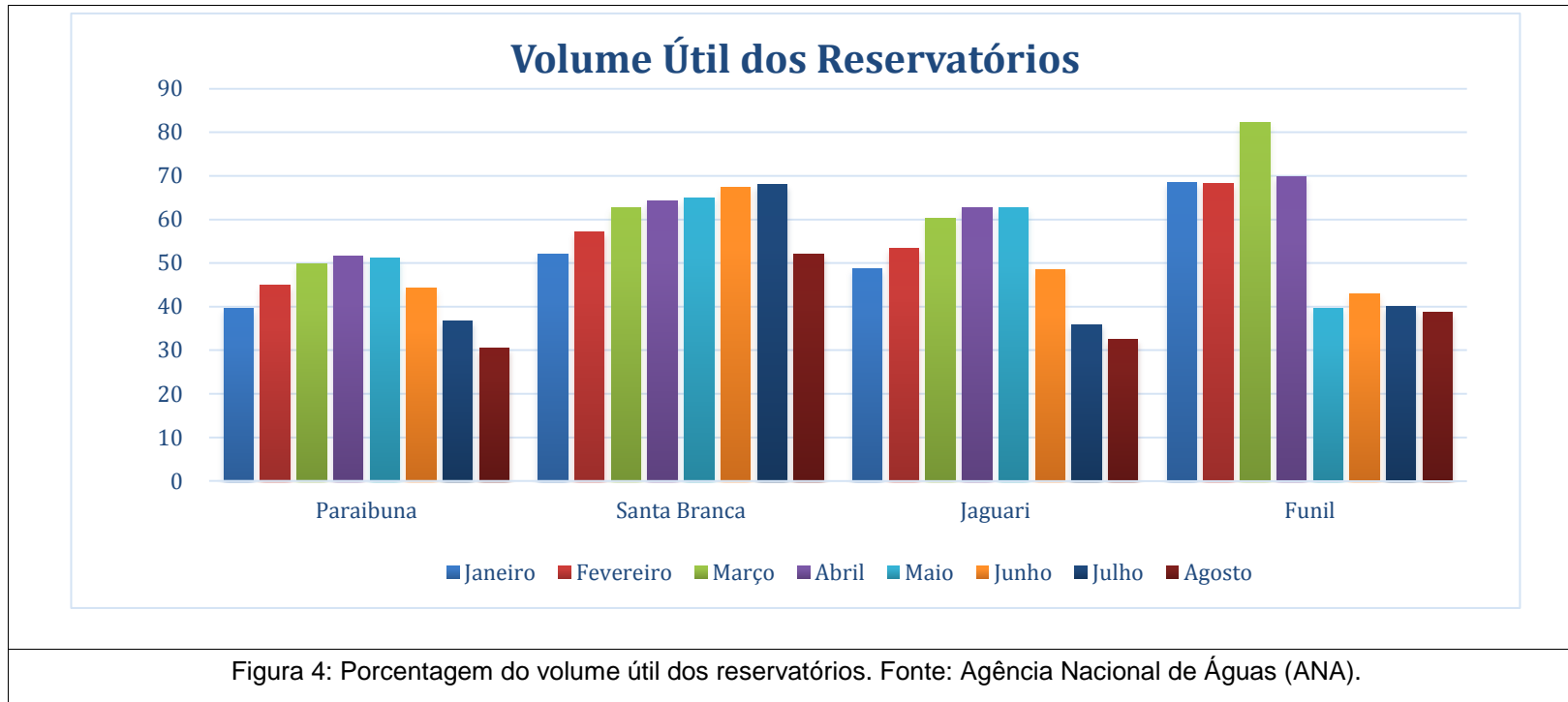
Abaixo os dados relevantes de agosto de 2018 (Tabela 1):

Cidade	Chuva Acumulada		Maior Chuva Diária		Maior Temperatura		Menor Temperatura		Menor Umidade Relativa do Ar		Maior Rajada de Vento	
	Mês	Ano	Mês	Ano	Mês	Ano	Mês	Ano	Mês	Ano	Mês	Ano
<b>Bragança Paulista</b>	79 mm	642,6 mm	22,4 mm (06/08)	55,8 mm (27/02)	29,3°C (24/08)	32,8°C (09/02)	8,8°C (11/08)	5,8°C (21/05)	24% (14/08)	-	54,4 km/h (25/08)	-
<b>Cachoeira Paulista</b>	87,8 mm	760,2 mm	25,4 mm (06/08)	66,5 mm (08/03)	31°C (31/08)	34,2°C (19/01-11/02)	6,5°C (12/08)	5,2°C (21/05)	16% (10/08)	-	48,2 km/h (10/08)	-
<b>Campos do Jordão</b>	106 mm	788 mm	31,4 mm (03 e 06/08)	43,0 mm (15/03)	24,2°C (24/08)	28,7°C (11/02)	2,2°C (11/08)	-0,6°C (12/07)	18% (11 e 13/08)	-	38,2 km/h (10/08)	-
<b>Guaratinguetá</b>	43,0 mm	-	14,0 mm (07/08)	35 mm (08/04)	31°C (24/08 e 31/08)	36°C (18/01)	8°C (12/08)	6°C (21/05)	26% (10/08)	-	-	-
<b>Taubaté</b>	58,8 mm	658,8 mm	23,2 mm (06/08)	45,8 mm (08/03)	31,5°C (24/08)	34°C (17-18/01-10/02)	6,6°C (11/08)	5°C (21/05)	23% (10/08)	-	42,5 km/h (10/08)	-
<b>São José dos Campos</b>	3,0 mm	-	2,0 mm (02/08)	39,0 mm (08/01)	31°C (31/08)	34°C (23/01 e 14/03)	9°C (12 e 13/08)	7°C (21/05)	27% (11, 21 e 31/08)	-	-	-
<b>São Luíz do Paraitinga</b>	79,8 mm	830,2 mm	30,6 mm (06/08)	71,0 mm (07/01)	29,5°C (24/08)	32,3°C (17/01)	4,7°C (11/08)	3°C (21/05)	26% (31/08)	-	47,9 km/h (09/08)	-
<b>São Sebastião</b>	54,2 mm	586,4 mm	14,6 mm (06/08)	137,6 mm (15/02)	33,9°C (31/08)	36,3°C (15/03)	13,7°C (11/08)	13,7°C (11/08)	29% (31/06)	-	86 km/h (25/08)	-

Tabela 1: Principais dados observados no mês de agosto de 2018  
Fonte de dados: INMET e ICEA.

## Situação dos Reservatórios

Segundo a Agência Nacional de Águas (ANA), o monitoramento dos reservatórios, como instrumento de gestão dos recursos hídricos, consiste em realizar o acompanhamento dos seus níveis d'água e das vazões afluentes e defluentes aos mesmos, servindo de suporte para a tomada de decisões sobre a sua operação, deforma a permitir o uso múltiplo dos recursos hídricos (ANA). Na figura 4, podemos observar que houve uma redução gradativo do volume útil dos reservatórios no mês de agosto. A redução no volume útil dos reservatórios é reflexo da estação do ano (inverno), onde é notada uma redução no volume de chuva na Região, que se caracteriza como período seco.



Nas figuras abaixo, podemos notar a evolução da porcentagem do volume útil nos reservatórios (figura 5), entre janeiro de 2014 e 29 de agosto de 2018. Observa-se que, durante o ano de 2015, alguns reservatórios chegaram a atingir o volume mínimo ou até abaixo do mínimo. Após esse período, houve uma recuperação do volume ao passar dos anos. O volume útil nos reservatórios de Paraibuna e Jaguari reduziu nos últimos meses a medida que foi observada a redução da precipitação sobre a Região como resultado da estação seca neste época do ano no Estado de São Paulo. O reservatório de Funil se manteve com volume útil próximo a 40% nos últimos meses enquanto o reservatório de Santa Branca apresentou redução em seu volume útil durante o mês de agosto.

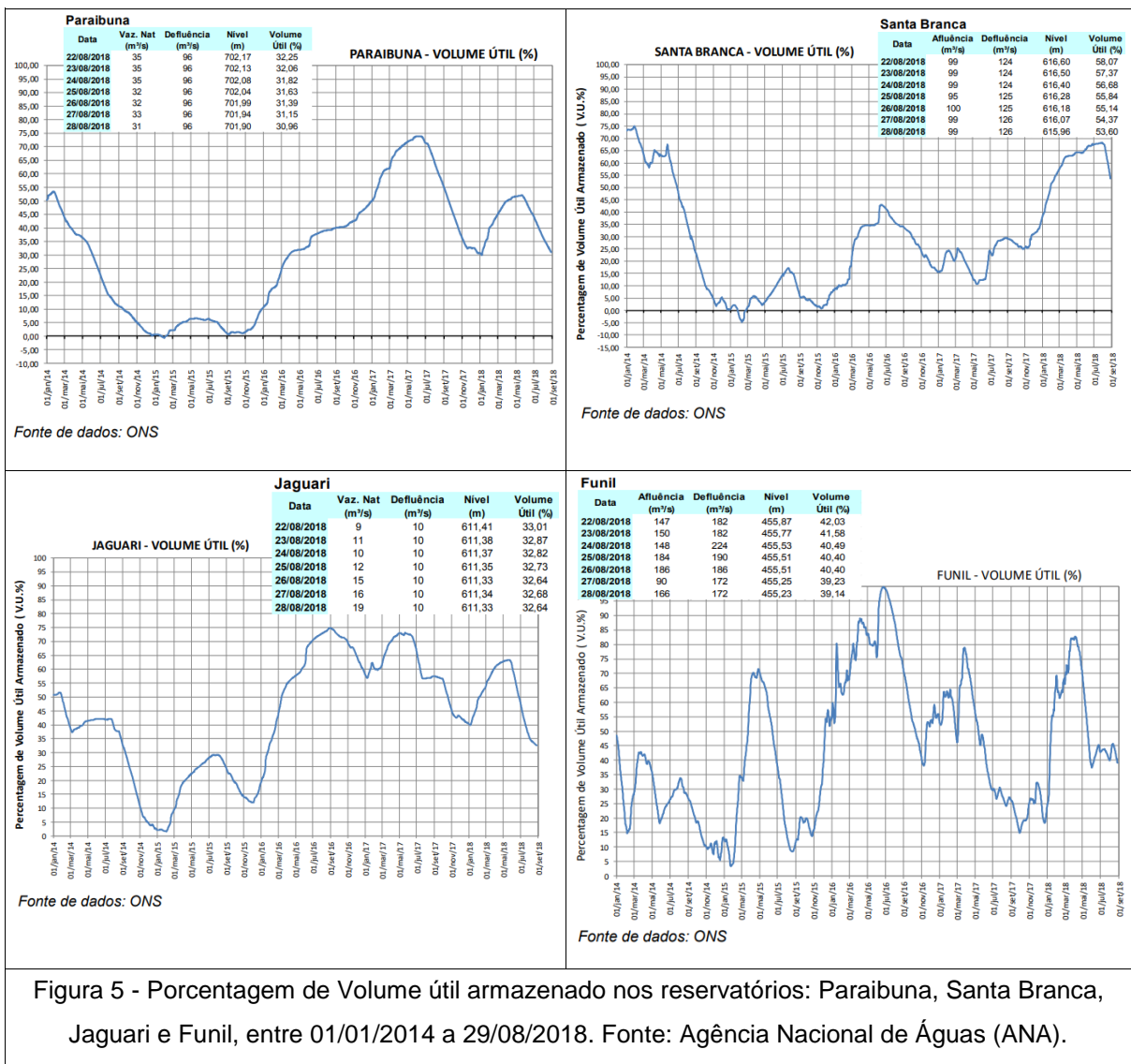
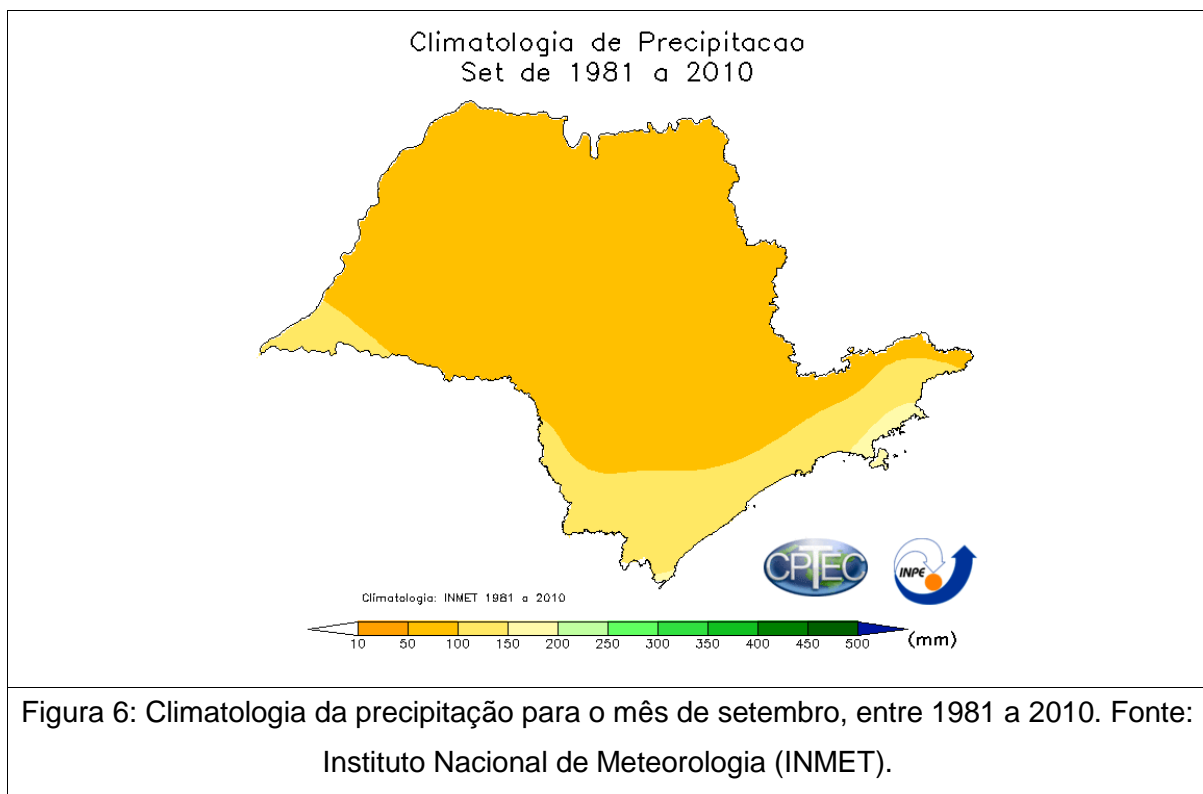


Figura 5 - Porcentagem de Volume útil armazenado nos reservatórios: Paraibuna, Santa Branca, Jaguari e Funil, entre 01/01/2014 a 29/08/2018. Fonte: Agência Nacional de Águas (ANA).

## Perspectivas do mês de Setembro

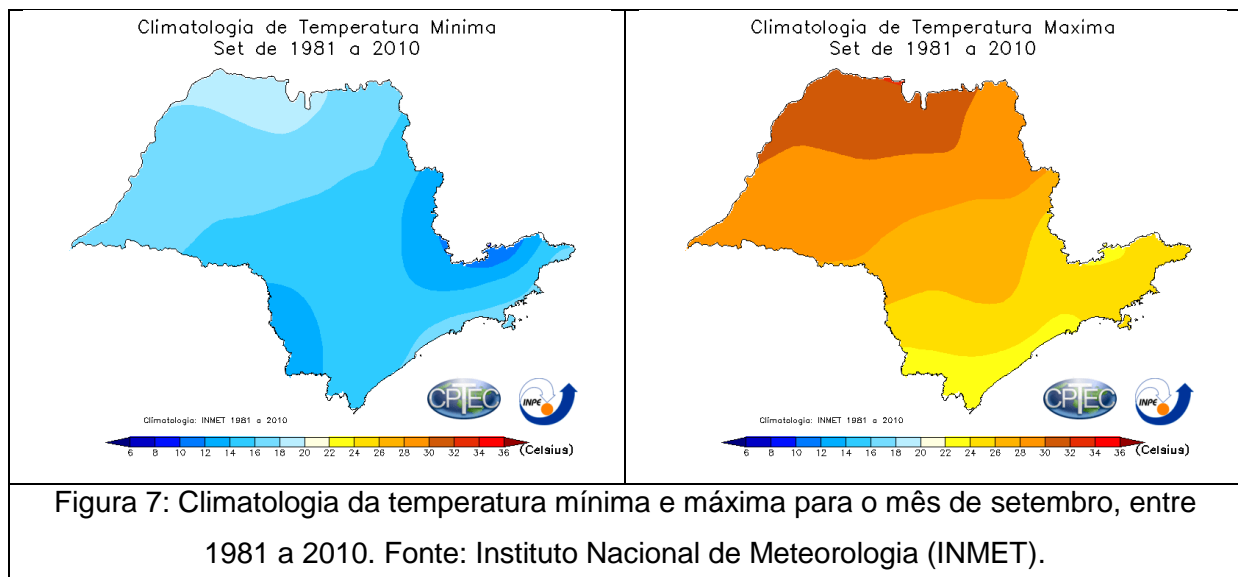
Embora a estação chuvosa no Vale do Paraíba inicie apenas entre o final de outubro e começo de novembro, o mês de setembro inicia uma transição entre a estação seca e a chuvosa. Os volumes de precipitação acumulada mensal ainda são baixos, mas já são superiores aos meses de julho e agosto que são os meses mais secos do ano. A climatologia de precipitação para o mês de setembro (Figura 6), no Vale do Paraíba e Litoral Norte, indica valores próximos a 50 mm na Região Bragantina e Serra da Mantiqueira e valores mais elevados e próximos a 150 mm em pontos do Litoral Norte. A passagem de um sistema frontal provocou chuva em alguns pontos do Vale do Paraíba entre os dias 3 e 4 de setembro, mas a previsão para os próximos 15 dias é de tempo predominantemente seco e com precipitações mal distribuídas e de baixo volume acumulado sobre a Região.

Como climatologicamente, a maior parte do mês de setembro ainda é caracterizada por uma condição de tempo mais seco, o mês está entre os mais favoráveis a ocorrência de queimadas no Estado de São Paulo segundo dados do grupo de queimadas do INPE. Embora o mês de agosto tenha registrado precipitações acima da média e, conseqüentemente, redução do número de queimadas no mês em relação ao ano de 2017, o total de focos detectados em 2018 (2159) ainda é superior ao número registrado no ano passado (1779).



A climatologia das temperaturas mínimas e máximas do mês de setembro no Estado de São Paulo (Figura 7) apresenta a elevação das mesmas em relação aos meses de junho, julho e agosto (meses mais frios do ano). Embora ainda ocorra o avanço de massas de ar frio, episódios de geadas na região da Serra da Mantiqueira passam a ser menos prováveis. A título de comparação, nos últimos 4 anos não foram registradas geadas em Campos do Jordão segundo dados do INMET. Na região da Serra da Mantiqueira as temperaturas mínimas ficam, em média, próximas a 7°C enquanto no Litoral Norte os termômetros oscilam próximos a 15°C. As temperaturas máximas também lentamente entram em elevação em relação aos meses anteriores. Na Serra da Mantiqueira a média das máximas fica próxima a 21°C enquanto no Vale Histórico e pontos do Litoral Norte as médias das máximas variam entre 27°C e 25°C, respectivamente. As manhãs com temperaturas mais baixas ainda possibilitam a formação de nevoeiros, principalmente, em regiões de baixada. No Litoral Norte também é comum a formação de nevoeiro marítimo durante a madrugada e a manhã, provocando a redução de visibilidade para as atividades esportivas aquática, travessia de balsas, bem como para o transporte marítimo.

Os ciclones extratropicais que se formam próximo a costa da Região Sul e Sudeste, favorecem a formação de pistas de vento, ao qual ocasionam os episódios de agitação marítima (ressaca) em áreas de mar aberto no Litoral Norte.







Atenciosamente,

Grupo de Previsão de Tempo (GPT)

Grupo de Previsão de Clima (GPC)

Divisão de Operações (DIDOP)

Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC)

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)

Tel.: +55 (12) 3186-8400

e-mail: [atendimento@cptec.inpe.br](mailto:atendimento@cptec.inpe.br)

[www.cptec.inpe.br](http://www.cptec.inpe.br)

Os produtos apresentados neste boletim não podem ser usados para propósitos comerciais, copiados integral ou parcialmente para a reprodução em meios de divulgação, sem a expressa autorização das Instituições envolvidas. Os dados e estatísticas são preliminares e estão sujeitos a alterações à medida que forem revisados pelos órgãos competentes. Os usuários deverão sempre mencionar a fonte das informações e dados. Em nenhuma hipótese, o CPTEC/INPE pode ser responsabilizado por danos especiais, indiretos ou decorrentes, ou nenhum dano vinculado ao que provenha do uso destes produtos.