

São Paulo, 19 de março de 2018

BOLETIM CLIMATOLÓGICO SÃO PAULO: BALANÇO DO VERÃO E PROGNÓSTICO PARA O OUTONO 2018

BALANÇO DO VERÃO

O verão, que teve início 21 de dezembro de 2017 às 14h28min (horário de verão), termina amanhã às 13h14min do dia 20 de março, quando se inicia o outono.

Na rede de estações meteorológicas do Inmet no estado de São Paulo os totais de chuva deste Verão¹ variaram em média entre 450 mm e 700 mm. O mapa com a distribuição da precipitação aproximada no período pode ser visto na figura 1. Os maiores volumes ocorreram no litoral sul e litoral norte. Os mapas com os desvios (anomalias) de chuva para o período aproximado deste Verão pode ser visto na figura 2, com maior superávit em relação à climatologia no litoral e extremo oeste. A passagem de frentes frias mais oceânicas e a frequente formação de áreas de baixa pressão costeiras foram as responsáveis pelas chuvas mais volumosas no litoral neste Verão de 2017/2018.

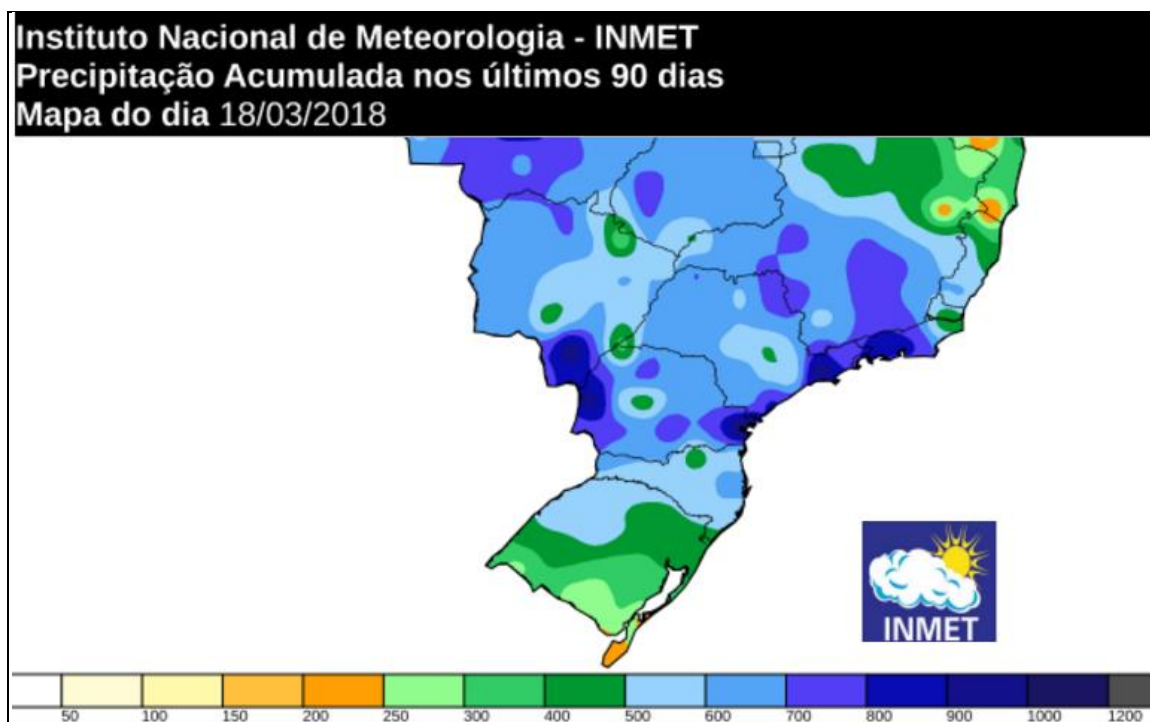


Figura 1: distribuição preliminar dos totais de chuva registrados no VERÃO de 2017/2018 (até dia 18/03).

¹ As estações do ano são efemérides astronômicas e suas datas exatas variam em relação a nosso calendário.

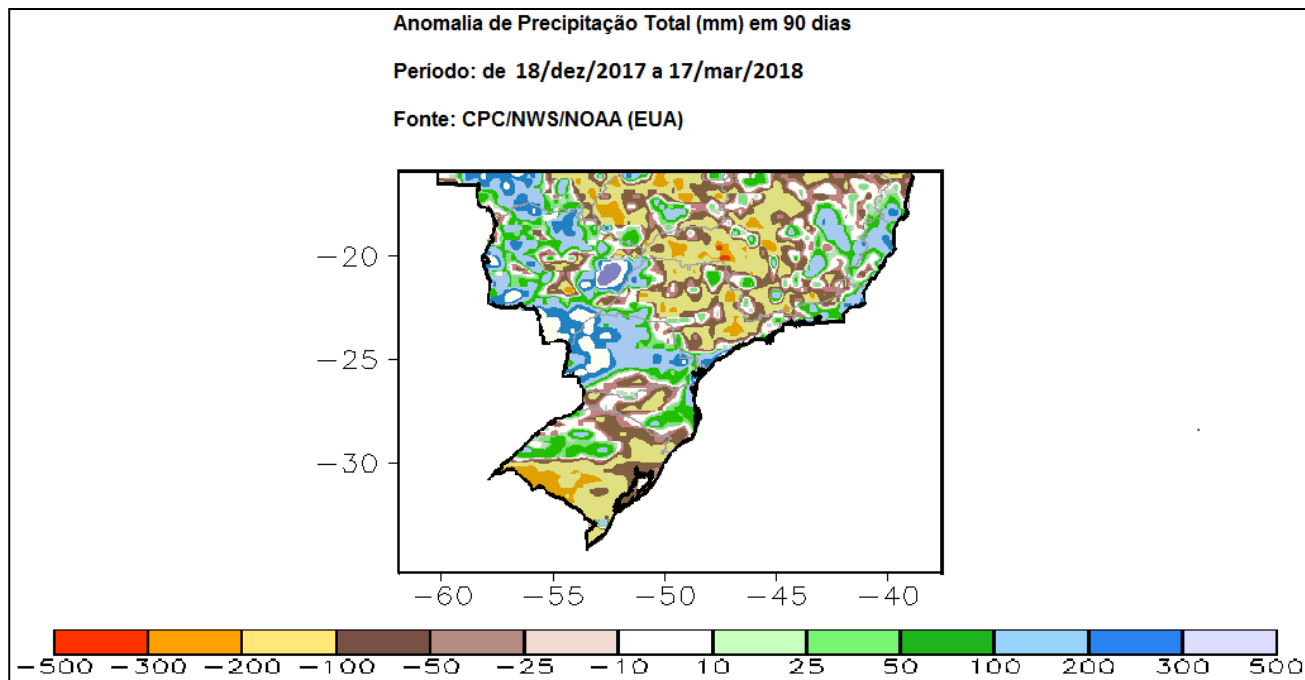


Figura 2: distribuição preliminar dos desvios de chuva em 90 dias (em mm) (até dia 18/03).

SÃO PAULO, CAPITAL

Verão na Capital foi o menos chuvoso em 15 anos

Na capital São Paulo foram 50 dias com registro de precipitação mensurável no período, perfazendo um total de chuva de 572,3 mm, que corresponde a 79% da média sazonal (considerando os anos de 1961 a 2017).

As séries diárias das temperaturas e da chuva na capital podem ser vistas no gráfico da figura 3.

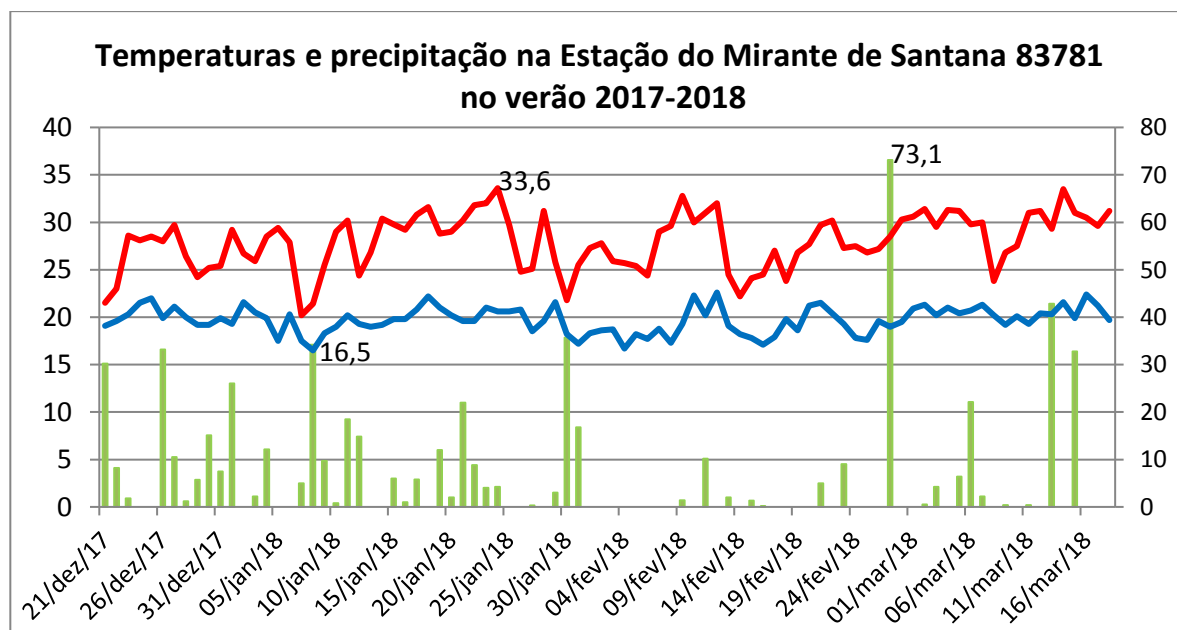


Figura 3: séries temporais de temperaturas e chuva para o VERÃO 2017/2018 na capital de SP - Mirante de Santana.



Abaixo seguem alguns dados relevantes do VERÃO de 2017/2018 na capital, prestes a se encerrar:

- Total de chuva: 572,3 mm ;
- Maior chuva em 24h: 73,1 mm em 27 de fevereiro;
- Maior temperatura: 33,6°C em 24 de janeiro;
- Menor temperatura: 16,5°C em 8 de janeiro;
- Menor umidade relativa do ar: 26% em 09 de fevereiro (automática);
- Maior rajada de vento: 19,8 m/s (71,3km/h) em 14 de janeiro (automática).

As mínimas ficaram acima da média, registraram 19,7°C neste VERÃO, perante um valor histórico de 18,9°C, assim ficando em décimo lugar dentre os VERÕES mais quentes relativos às temperaturas mínimas (vide tabela 1).

Destaque para a média das temperaturas máximas, que ficou em 28,0°C (tabela 2), valor dentro da média histórica, porém o menor em 10 dez anos.

Em relação às chuvas, a estação ficou abaixo da média. Registrou um acumulado de 572,3 mm, enquanto que a média histórica é de 721,4 mm, dessa maneira ficando em 13º lugar dentre os VERÕES menos chuvosos (tabela 3), apresentando o menor volume de chuvas desde o verão 2002/2003, quando se totalizou 561,8 mm.

Tabelas: dados referentes à estação meteorológica convencional do Mirante de Santana, São Paulo, SP (Código OMM: 83781) de 1961 a 2017.

Tabela 1: Classificação das primaveras mais QUENTES em relação às TEMPERATURAS MÍNIMAS (°C)

Classificação	"Verão": °C (ano)	ESTATÍSTICAS 1961-2017
1	20,3°C (2014)	Média histórica: 18,9°C Desvio Padrão: 0,82°C
2	20,3°C (2015)	
3	20,1°C (1998)	
4	20,0°C (2003)	
10	19,7 (2018)	Máximo: 20,3°C 2014 Mínimo: 16,9 (1968)



Tabela 2: Classificação dos verões mais frios em relação às TEMPERATURAS MÁXIMAS (°C)

Classificação	"Verão": °C (ano)	ESTATÍSTICAS 1961-2017
1	25,1°C (1982)	Média histórica: 28,0 °C Desvio Padrão: 1,3°C
2	25,4°C (1965)	
3	26°C (1979)	Máximo: 31,2°C (2014) Mínimo: 25,1°C (1982)
5	26,0°C (1968)	
30	28,0 (2018)	

Tabela 3: Classificação dos verões com menores volumes de CHUVA (mm)

Classificação	"Verão": mm (ano)	ESTATÍSTICAS 1961-2017
1	361,7 mm (1964)	Média histórica: 721,4 mm Desvio Padrão: 177,9 mm
2	396,3 mm (1984)	
3	411,2 mm (1969)	Máximo: 1142,9 mm (1996) Mínimo: 361,7 mm (1964)
4	487 mm (1980)	
5	504,2 mm (1979)	
13	572,3 mm (2018)	

EXTREMOS NO ESTADO

Estações meteorológicas com as maiores chuvas em 24h no período:

Cidade	Chuva mm	Data
São Sebastião	267,0	15/fev
Bertioga	224,6	08/mar
Jales	102,0	23/jan
Iguape	92,0	13/mar

Estações meteorológicas com as menores temperaturas no período:

Cidade	Temp °C	Data
Campos do Jordão	8,4	08/fev
Rancharia	12,4	07/fev
São Luiz do Paraitinga	12,9	04/fev
São Simão	13,9	08/fev

Estações meteorológicas com as maiores temperaturas no período:

Cidade	Temp °C	Data
Registro	37,5	23/jan
Votuporanga	37,2	23/jan
Lins	36,8	23/jan
Barretos	36,8	14/mar



Estações meteorológicas com as maiores rajadas de vento no período:

<i>Cidade</i>	<i>Vento (m/s)</i>	<i>Vento (km/h)</i>	<i>Data</i>
Sorocaba	25,0	90,0	21/jan
Cachoeira Paulista	24,6	88,6	23/dez
Jales	24,2	87,1	02/jan
Bauru	23,8	85,7	01/mar

OUTONO

Início: 20 de março às 13h14min de 2018;

Fim: 21 de junho de 2018 às 07h07min.

CLIMATOLOGIA E PROGNÓSTICO PARA O OUTONO 2018

Climatologicamente a estação do outono é caracterizada pela redução das chuvas e a gradual diminuição das temperaturas no estado de São Paulo e do Mato Grosso do Sul. A chegada da nova estação marca a transição entre o clima chuvoso e quente do verão e o período frio e seco do inverno. O mês de março sinaliza o fim da estação chuvosa, quando então os eventos de chuva tornam-se cada vez menos frequentes. Os sistemas convectivos (áreas de instabilidade) e a ZCAS (Zona de Convergência do Atlântico Sul, extensa faixa de nuvens que se estende da Amazônia, Brasil Central até o Sudeste), que dominam nos meses de verão, são mais raros ao longo do outono, o que favorece a redução das chuvas. A passagem de frentes frias na região é a maior responsável por regular o regime de precipitação durante esta época. Apenas os sistemas mais organizados é que são capazes de provocar chuva mais significativa, tornando assim os eventos de chuva mais esporádicos.

É no mês de maio, porém, que massas de ar frio começam a atuar com maior intensidade, época em que as temperaturas costumam ter acentuado declínio. Entre o final de maio e decorrer de junho, as condições de ocorrência de geadas aumentam, especialmente no sul dos estados de SP e MS e na região da Serra da Mantiqueira, enquanto que a umidade do ar fica, em média, bastante baixa durante as tardes, especialmente no interior. Também nessa época do ano, ao final do trimestre os nevoeiros passam a ocorrer com mais frequência, devido à intensificação do resfriamento noturno (noites cada vez mais longas com menor cobertura de nuvens) e ao fenômeno conhecido por inversão térmica.

Nos últimos meses, a temperatura das águas do Oceano Pacífico Equatorial, mantiveram-se abaixo da média. Porém a partir de fevereiro de 2018, as anomalias atmosféricas típicas de *La Niña* vêm enfraquecendo consideravelmente em todo o Pacífico Tropical. Os modelos de previsão climática (Figura 4), gerados pelos principais centros internacionais de Meteorologia, indicam que o outono de 2018 será marcado por um gradativo enfraquecimento da atuação do fenômeno *La Niña* e a sua substituição por condições de neutralidade no Oceano Pacífico Equatorial. Entretanto, outros

fatores, como a temperatura na superfície do oceano Atlântico Tropical e na área oceânica próxima à costa do Uruguai e da região Sul, poderão influenciar o regime de chuvas em São Paulo, dependendo das suas características climáticas durante esta estação.

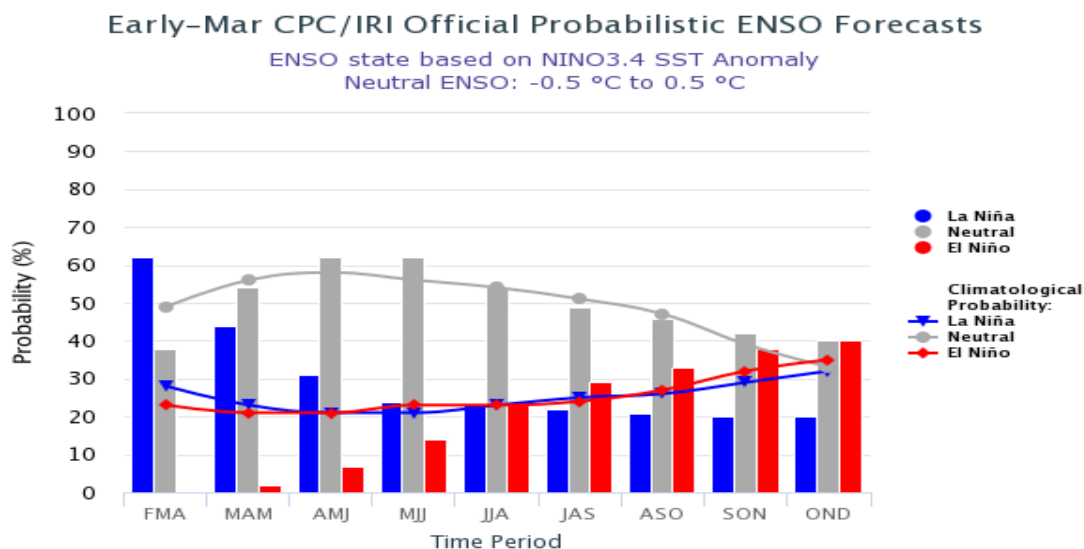


Figura 4 : Previsão probabilística para ocorrência de El Niño ou La Niña. Fonte: IRI (International Research Institute for Climate and Society).

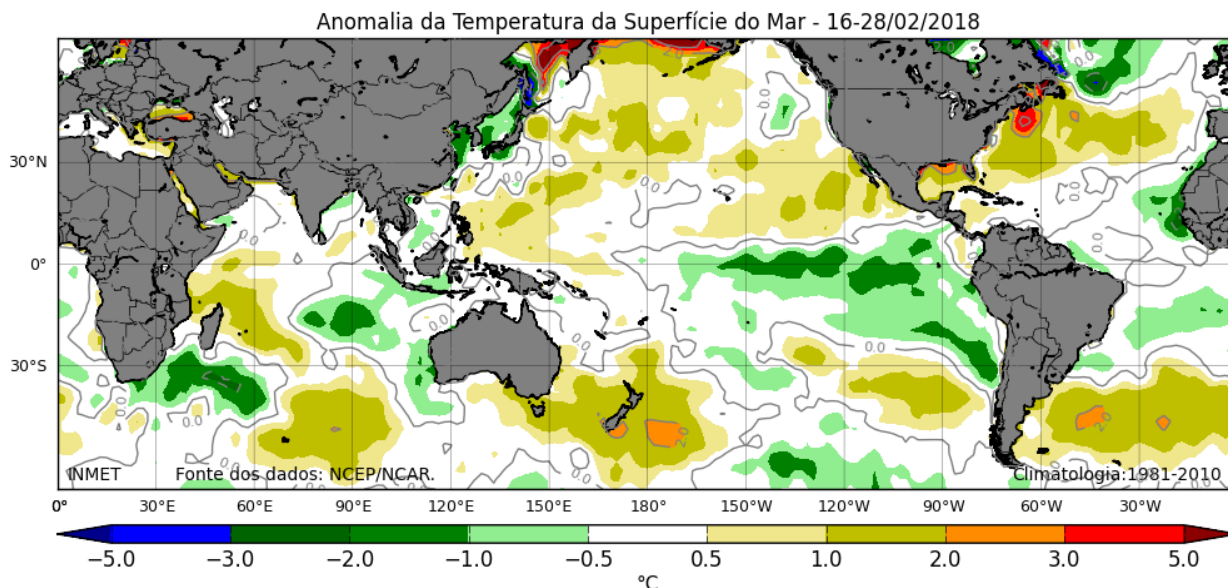


Fig. 5 – Anomalia da Temperatura da Superfície do Mar no período de 16/02 a 28/02/2018.



Tabela 7: Precipitação média em cada mês do quadrimestre S.Paulo, *média histórica 1943-2017:*

Cidade / Mês	MAR	ABR	MAI	JUN
Chuva (mm)	Média	Média	Média	Média
São Paulo	188,4	81,0	68,0	57,1

Tabela 8: Temperaturas mínimas e máximas médias para S.Paulo, *média histórica 1943-2017:*

Cidade / Mês	MAR	ABR	MAI	JUN
Temperatura °C	MIN-MAX	MIN-MAX	MIN-MAX	MIN-MAX
São Paulo	18,2- 27,3	16,3 – 25,4	13,8 - 23,1	12,4 - 22,2

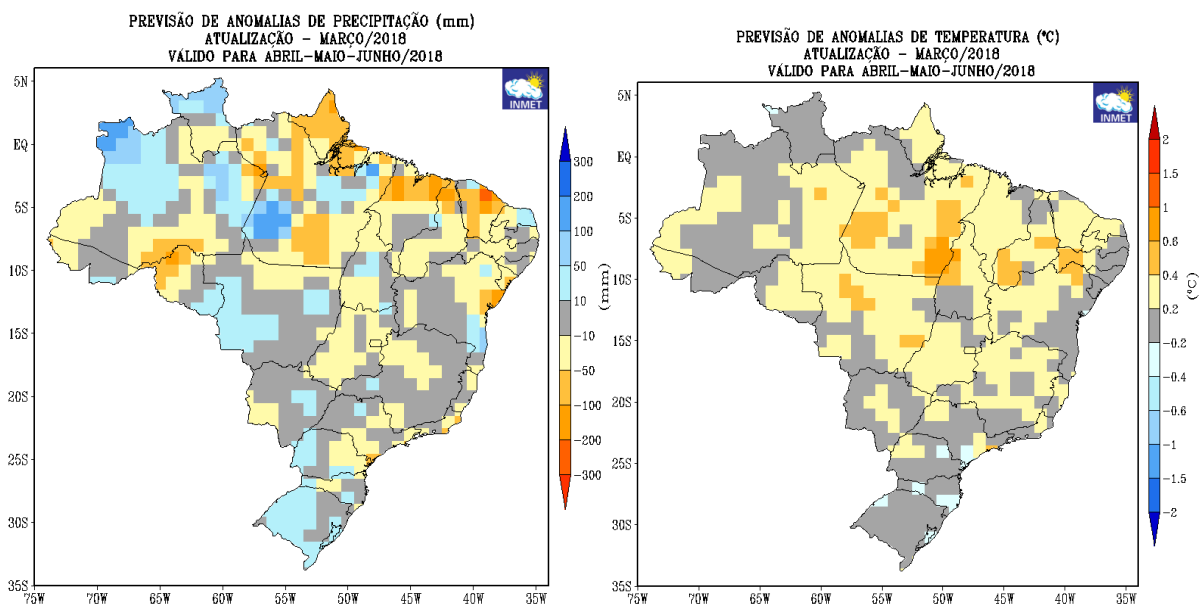


Figura 6: Previsão de anomalias de precipitação e temperatura média do ar do modelo estatístico do INMET para o trimestre Abril, Maio e Junho/2018.

A previsão indica um outono com temperaturas e precipitação próximos da média no estado de São Paulo.

Atenciosamente,

Meteorologistas

Seção de Previsão do Tempo – SEPTE

INMET - 7º DISME, SP e MS

Tel.: (11) 5051-5700

E-mail: sepre.sp@inmet.gov.br

www.inmet.gov.br

AVISOS ACERCA DA UTILIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES DESTE BOLETIM: 1) os dados e estatísticas são preliminares e podem ser alterados à medida que forem revisados; 2) o conteúdo desse boletim é produto da análise de modelos climáticos, estatísticos, físicos e conceituais, bem como do diagnóstico das atuais condições meteorológicas e climáticas. O resultado da utilização das informações contidas nesse boletim é de inteira responsabilidade do usuário.