

### Estação meteorológica da UFABC (SA\_UFABC): valor médio mensal

Temperatura do Ar (Ta) (°C)			Umidade Relativa (UR) (%)			Pressão Atmosférica (Pa) (mbar)			Precipitação (mm) <sup>1</sup>	Vento (V) (m/s)	Radiação na Horizontal (W/m <sup>2</sup> )	Radiação com ângulo 24°S (W/m <sup>2</sup> )
Méd	Máx	Mín	Méd	Máx	Mín	Méd	Máx	Mín				
18,1	22,4	15,7	82,8	90,8	67,2	926,3	928,2	924,2	131,78	2,1	144,4	142,4

Valores Máx/Mín do Mês				Anomalia <sup>2</sup>		
Tmáx (°C)	Tmín (°C)	Urmáx (%)	Urmín (%)	Tméd (°C)	Urméd (%)	PPP <sup>4</sup> (mm)
30,9	11,8	94,5	30,1	-1,8	8,7	66,1

Figura 2 – Temperaturas e precipitação diária<sup>1</sup> (a) e rosa de ventos (b) para a estação SA\_UFABC – outubro 2021

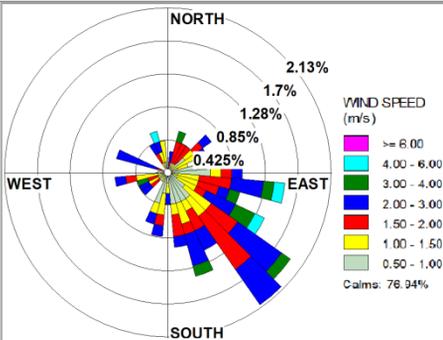
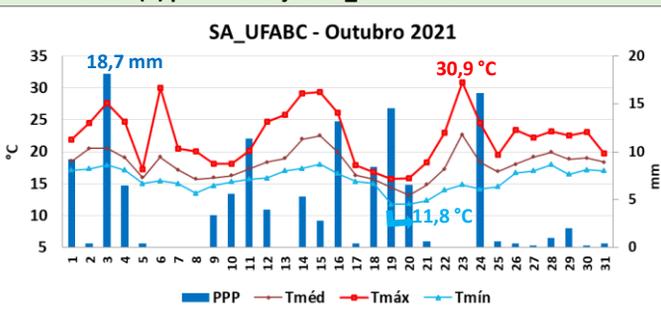
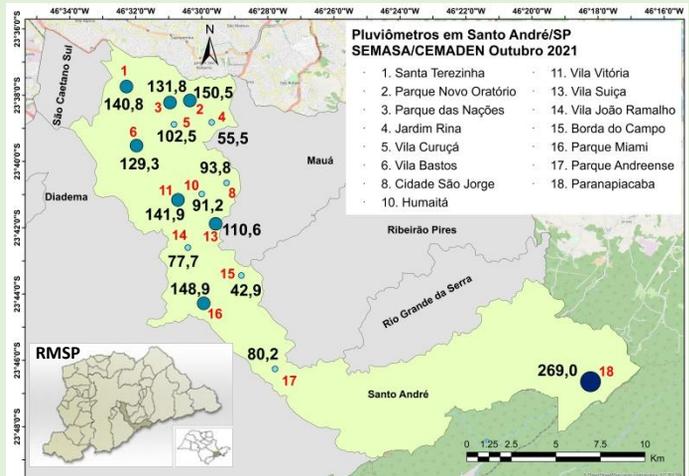


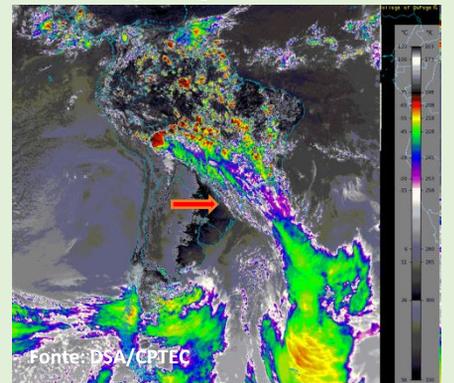
Figura 1 – Precipitação Mensal – Pluviômetros do CEMADEN<sup>3</sup> e SEMASA



### Destaque das condições atmosféricas em outubro de 2021:

As chuvas retornaram no mês de outubro, amenizando as condições secas dos meses anteriores. No mês houve 25 dias com chuvas, sendo alguns deles de chuva ininterrupta em até 8 dias consecutivos (14/10 até 21/10), como exemplificado no posto pluviométrico do Parque das Nações (Fig. 2a). Para esse posto se identificou uma anomalia positiva de 66,1 mm, superando em 100,5% a sua condição média<sup>1</sup>. Em geral, a distribuição espacial das chuvas na área urbana oscilou entre 91,2 mm (Humaitá) e 150,5 mm (Parque Novo Oratório) (Fig. 1). Já em Paranapiacaba o acumulado mensal foi de 269 mm. O dia 3/10 apresentou o maior acumulado

Figura 3: Imagem do satélite meteorológico GOES 16, do dia 24/10/2021. A seta vermelha assinala a frente fria que atingiu o estado de São Paulo.



(18,7 mm), e as chuvas ao longo do mês estiveram associadas a incursão de frentes frias que organizaram uma área de convergência de umidade que se estendeu sobre a região Sudeste e que foi persistente ao longo do mês. A Figura 3 ilustra a frente fria do dia 24/10 que causou o segundo valor mais alto de chuva na região (16,15 mm). Devido as contínuas chuvas, a temperatura média do mês registrou uma anomalia negativa<sup>2</sup> de -1,8°C e a umidade relativa um aumento de 8,7% em relação ao seus valores médios. No dia 23/10 se registrou a mais alta temperatura (30,9°C) devido a aquecimento pré-frontal. Os ventos se concentraram no quadrante Leste – Sul (Fig. 2b), e no dia 16/10 se registrou a maior velocidade (8,02 m/s). A radiação solar (irradiância) diminuiu (-86,9 w/m<sup>2</sup> - ângulo 24°S) consideravelmente em relação à Outubro, devido a nebulosidade e as chuvas constantes desse mês.

#### Notas:

- 1 – Acumulado mensal da chuva diária do pluviômetro da Parque das Nações (Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais - CEMADEN) localizado a 1,4 km do Campus da UFABC – SA. A anomalia foi calculada em base aos registros do período 2014-2020.
- 2 – Anomalias calculadas com base no valor médio (2011-2020) de temperatura e umidade da estação meteorológica de Tanque de Detenção em SA;
- 3 - Dados dos Pluviômetros CEMADEN, processados pela Defesa Civil de SA;
- 4 – Para o cálculo da anomalia se considerou o período de registro de 2014-2020 para o posto pluviométrico de Parque das Nações.

#### Créditos e Contatos:

Elaboração: Profa. Maria Valverde (EAU/UFABC). Colaboração: Robert Borges Soares (Defesa Civil de S.A.) e Ricardo Brambila (Lab. ISAU-seco /UFABC).

Defesa Civil de Santo André: Contato: [RBSoare@santoandre.sp.gov.br](mailto:RBSoare@santoandre.sp.gov.br), e EAU-UFABC: [maria.brambila@ufabc.edu.br](mailto:maria.brambila@ufabc.edu.br);

Lab. ISAU-seco: [facebook.com/LaboratórioISAU](https://facebook.com/LaboratórioISAU)

Projeto Solar - ENEL Brasil (CÓDIGO DO PROJETO PD- 23006.002665/ 2017-50): Contato Profa. Patrícia Teixeira Leite [patricia.leite@ufabc.edu.br](mailto:patricia.leite@ufabc.edu.br)