

### Estação meteorológica Tanque de Detenção (TD): valor médio mensal

Temperatura do Ar (T) (°C)			Umidade Relativa (UR) (%)			Pressão Atmosférica – Pa (mbar)			Precipitação (mm) <sup>1</sup>	Vento (V) (m/s)	Radiação (W/m <sup>2</sup> )
Méd	Máx	Mín	Méd	Máx	Mín	Méd	Máx	Mín			
22,8	28,1	19,6	73,9	89,8	45,4	929	930,8	927,3	-	1,9	172,5

### Anomalia<sup>2</sup>

Tméd (°C)	URméd (%)	PPP <sup>4</sup> (mm)
1,01	-3,72	-63,7

Figura 2 – Temperaturas e precipitação<sup>4</sup> diária (a) e rosa de ventos (b) para a estação de TD em Santo André

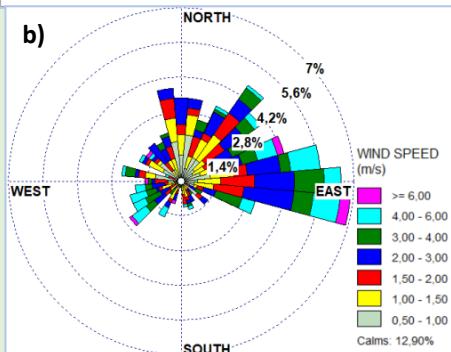
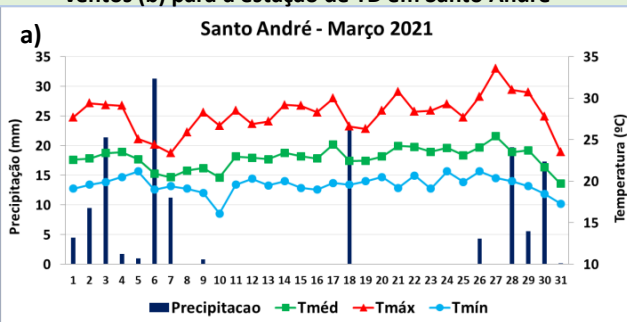
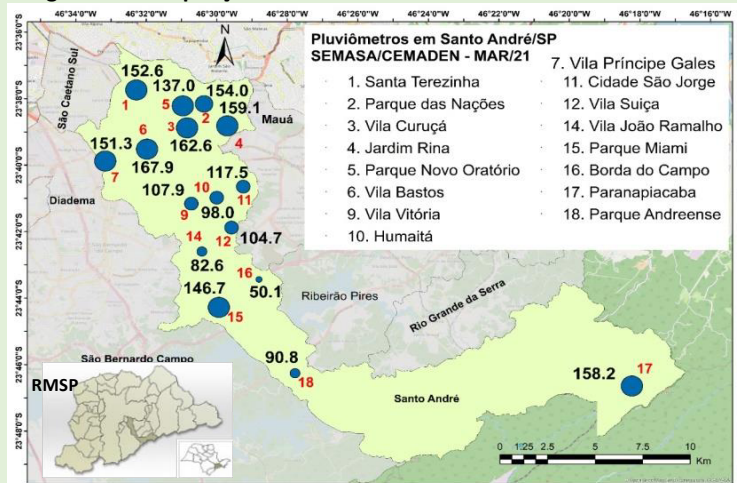


Figura 1 – Precipitação Mensal – Pluviômetros do CEMADEN<sup>3</sup>



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

As condições climáticas para o mês de março mostraram uma diminuição na precipitação mensal, a qual oscilou entre 50,1mm e 167,9mm em todo o município, considerando também a área de Paranapiacaba (Fig. 1). Com base no valor diário do pluviômetro da Vila Príncipe Gales (Fig. 1 e Fig. 2a), a chuva se concentrou em curtos períodos de tempo, principalmente na primeira semana, na qual houve a atuação da Zona de Convergência do Atlântico Sul - ZCAS<sup>5</sup> (Fig. 3). No dia 6 se registrou o maior valor de chuva (31,3 mm) devido a influência da ZCAS, que também originou o declínio da Tmáx. Na última semana do mês houve outro período de chuva associada a uma frente fria,

que originou um declínio maior nas temperaturas (Fig. 2a). Alguns eventos de chuva, como os casos dos dias 3/03, 07/03 e 28/03 aconteceram como temporais com raios, trovões e até granizo, com ventos fortes, originando o aumento do nível do rio Tamanduaté (Fig. 4) e alagamentos intransitáveis. Em média a temperatura em março esteve 1,01°C mais quente que a sua climatologia<sup>2</sup> e menos úmida (-3,72 %) o que caracterizou um mês mais quente e seco, pois também apresentou uma anomalia negativa de 63,7mm (pluviômetro de Vila Príncipe de Gales). Os ventos apresentaram direções variáveis (Fig. 2b), com uma predominância dos ventos de leste, registrando-se a maior intensidade de 10m/s no dia 05/03.

Figura 3: Imagem do satélite meteorológico GOES 16, dia 06/03/2021 mostrando a ZCAS (seta vermelha).

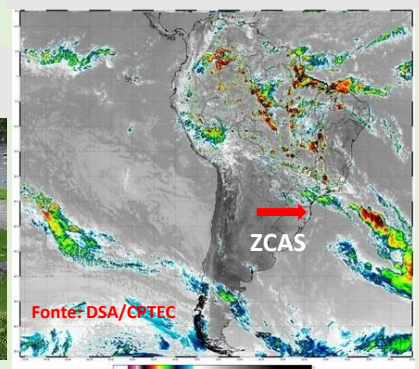


Figura 4: Rio Tamanduaté – Av. da Paz. 28/03 as 17:55



### Notas:

- 1 – O pluviômetro da estação meteorológica de Tanque de Detenção está sem funcionamento.
- 2 – Anomalias calculadas com base no valor médio de temperatura e umidade, para o período de 2011-2020, para a estação de Tanque de Detenção.
- 3 – Pluviômetro do CEMADEN – Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (<http://www.cemaden.gov.br/mapainterativo/>);
- 4 - Precipitação do pluviômetro do CEMADEN, Vila Príncipe de Gales. Esse pluviômetro está no mesmo local da EMA de Tanque de Detenção, e a anomalia foi calculada com base ao período 2014-2019.
- 5 – Fonte: CPTEC: Condições de tempo: <https://www.youtube.com/watch?v=WeywyRjxKTU&t=1s>

### Créditos e Contatos:

**Elaboração:** Profa. Maria Valverde (EAU/UFABC) e Umberto Felipe Bittar (Defesa Civil de S.A.). **Colaboração:** Leandro Sandei (EAU/UFABC), Ricardo Brambila (Lab. ISAU\_seco – UFABC).  
**DEFESA CIVIL DE SANTO ANDRÉ:** Contato: [umbertfb@semasa.sp.gov.br](mailto:umbertfb@semasa.sp.gov.br) EAU-UFABC: [maria.brambila@ufabc.edu.br](mailto:maria.brambila@ufabc.edu.br);  
**Lab. ISAU-seco:** [facebook.com/LaboratorioISAU](https://www.facebook.com/LaboratorioISAU)