

CARACTERÍSTICAS AGROCLIMÁTICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO OUTUBRO DE 2019

PREPARADO POR:
ORIVALDO BRUNINI - ENGENHEIRO AGRONOMO -
Ph.D. AGROMETEOROLOGIA-DIRETOR PRESIDENTE-FUNDAG

Com base na rede meteorológica coordenada pela parceria FUNDAG-APTA/IA, foi realizada a análise agroclimática do Estado referente ao mês de Outubro de 2019. Os parâmetros básicos analisados foram: temperatura máxima absoluta e temperatura mínima absoluta do ar, e precipitação pluviométrica. Para esta análise foram considerados somente 20 localidades, distribuídas espacialmente. Os dados foram comparados com a média dos últimos 10 anos. Observou-se no caso da temperatura que na maioria das localidades o valor observado tanto para a máxima como a mínima absoluta, sendo esta mais contundente, foram cerca de 1 a 3 graus centígrados acima da média deste mesmo período. Com relação à precipitação o total foi bastante inferior à média, sendo somente comparado com o ano de 2014, onde a crise hídrica foi muito severa.

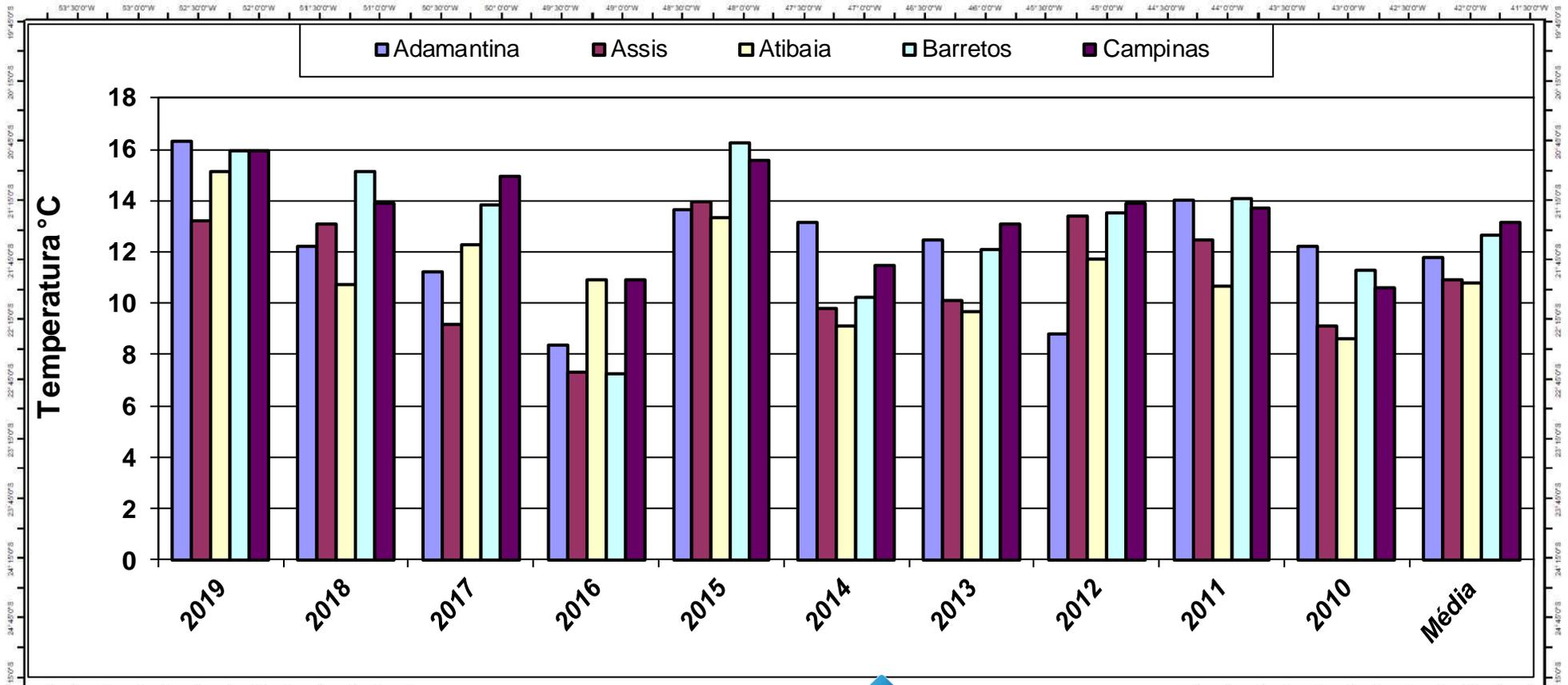
Além desta análise, foi também estimada a evapotranspiração de referência pelo método de Penman-Monteith, para 4 localidades. Os valores estimados foram bem altos, com máximos diários de até 10mm/dia; o que aliado às altas temperaturas e baixa precipitação induziu alto estresse hídrico às culturas, como Citros, cafeeiro. Afetou também o início do plantio da safra de verão e também cana de açúcar. A comparação das médias máximas de vários locais com a média histórica indicou valores atuais com até 3,5 °C acima. Da mesma maneira o total pluviométrico de outubro no ano de 2019, indicou valores de anomalias bem negativos, exceto por Registro no Vale do Ribeira.



BOLETIM AGROMETEOROLÓGICO CIAGRO

COLABORAÇÃO IAC /APTA/SAA

FEHIDRO



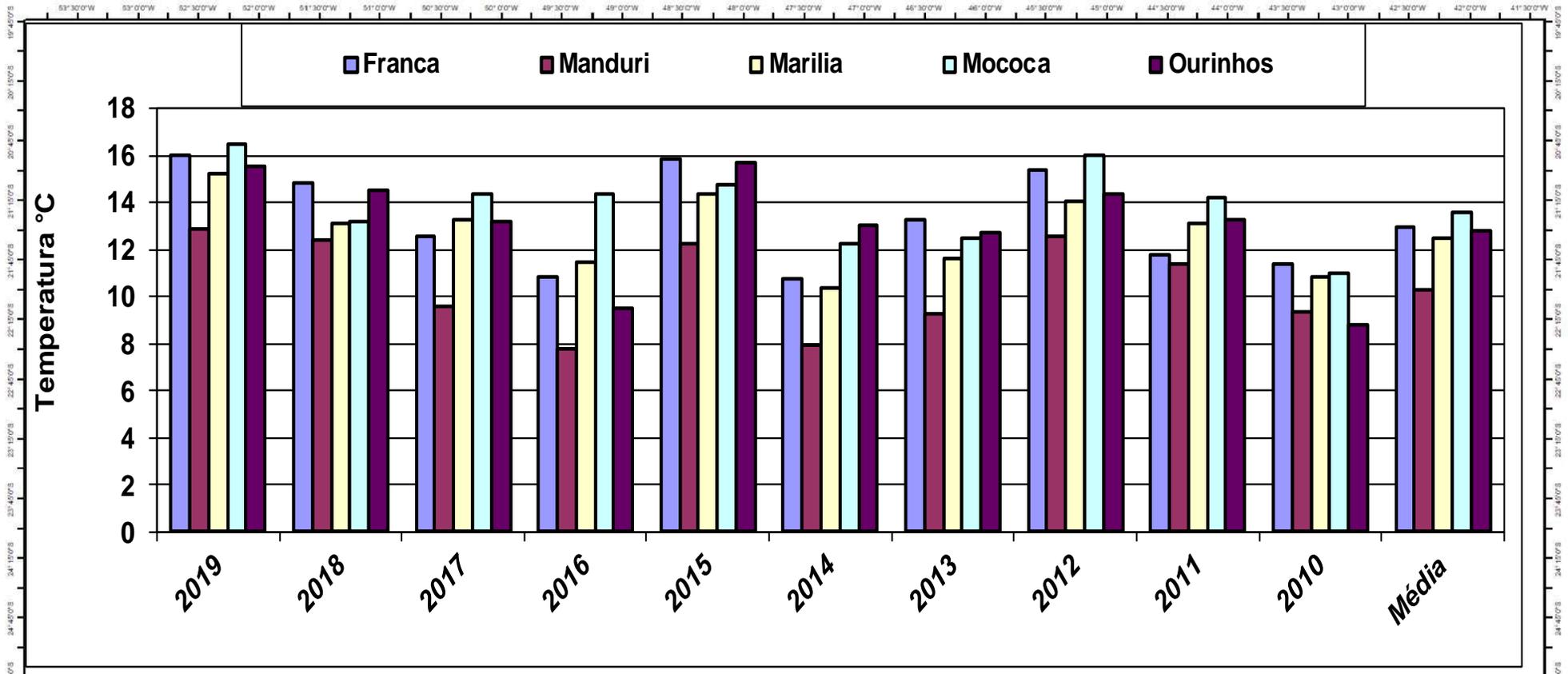
CIAGRO
 Centro integrado de
 informações
 agrometeorológicas
 Desde 1989
 SAA/IAC -FUNDAG-

FUNDAG
 Fundação de Apoio à Pesquisa Agrícola

BOLETIM AGROMETEOROLÓGICO CIAGRO

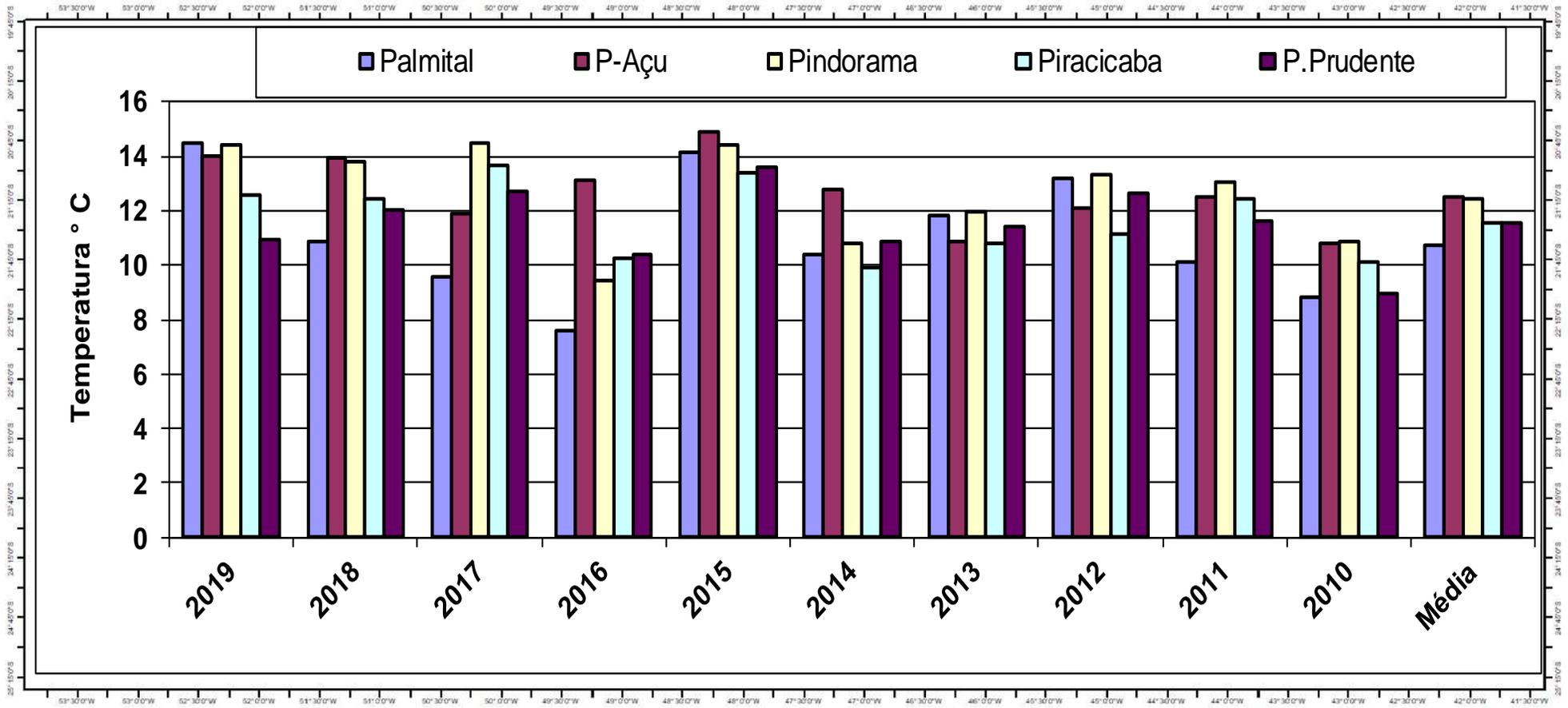
COLABORAÇÃO IAC / APTA / SAA
FEHIDRO

Figura 1- Temperatura mínima absoluta em diversos locais do Estado de São Paulo no mês de outubro de 2019 em comparação com médias históricas



BOLETIM AGROMETEOROLÓGICO CIAGRO
COLABORAÇÃO IAC / APTA / SAA
FEHIDRO

Figura 2- Temperatura mínima absoluta em diversos locais do Estado no mês de outubro de 2019 em comparação com médias históricas



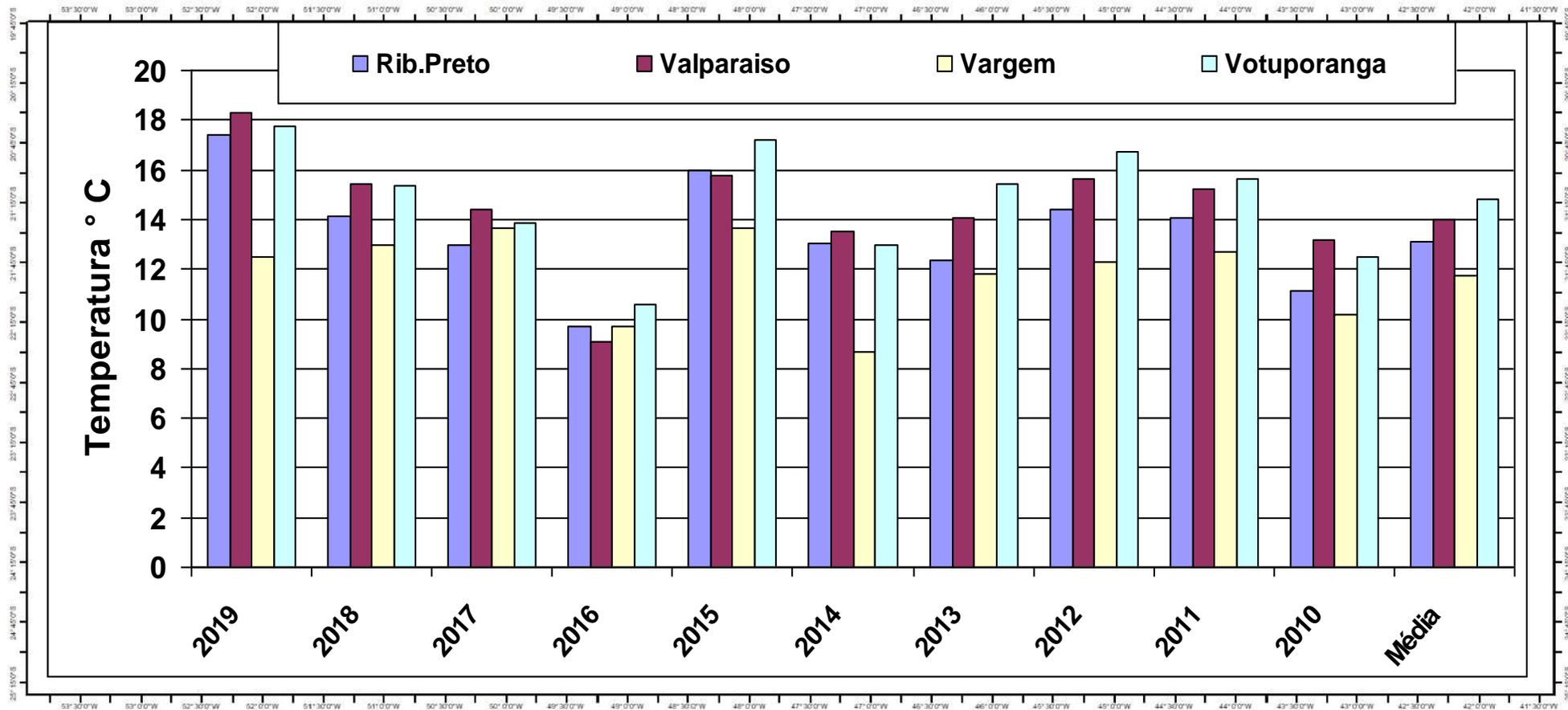
CIIAGRO
 Centro integrado de
 informações
 agrometeorológicas
 Desde 1989
 SAA/IAC –FUNDAG-



BOLETIM AGROMETEOROLÓGICO CIIAGRO
 COLABORAÇÃO IAC /APTA/SAA
 FEHIDRO



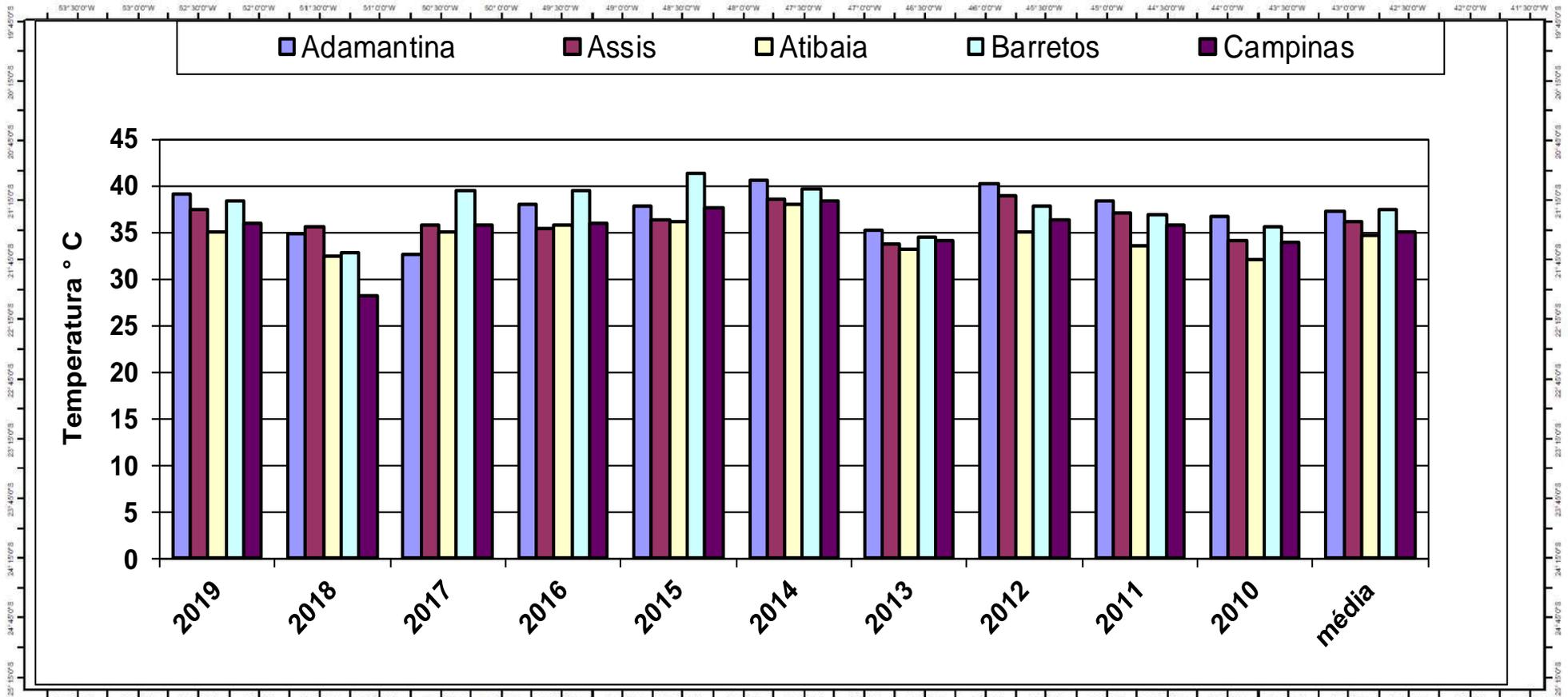
Figura 3- Temperatura mínima absoluta em diversos locais do Estado de São Paulo no mês de outubro de 2019 em comparação com médias históricas



3OLETIM AGROMETEOROLÓGICO CIAGRO
COLABORAÇÃO IAC / APTA / SAA
FEHIDRO



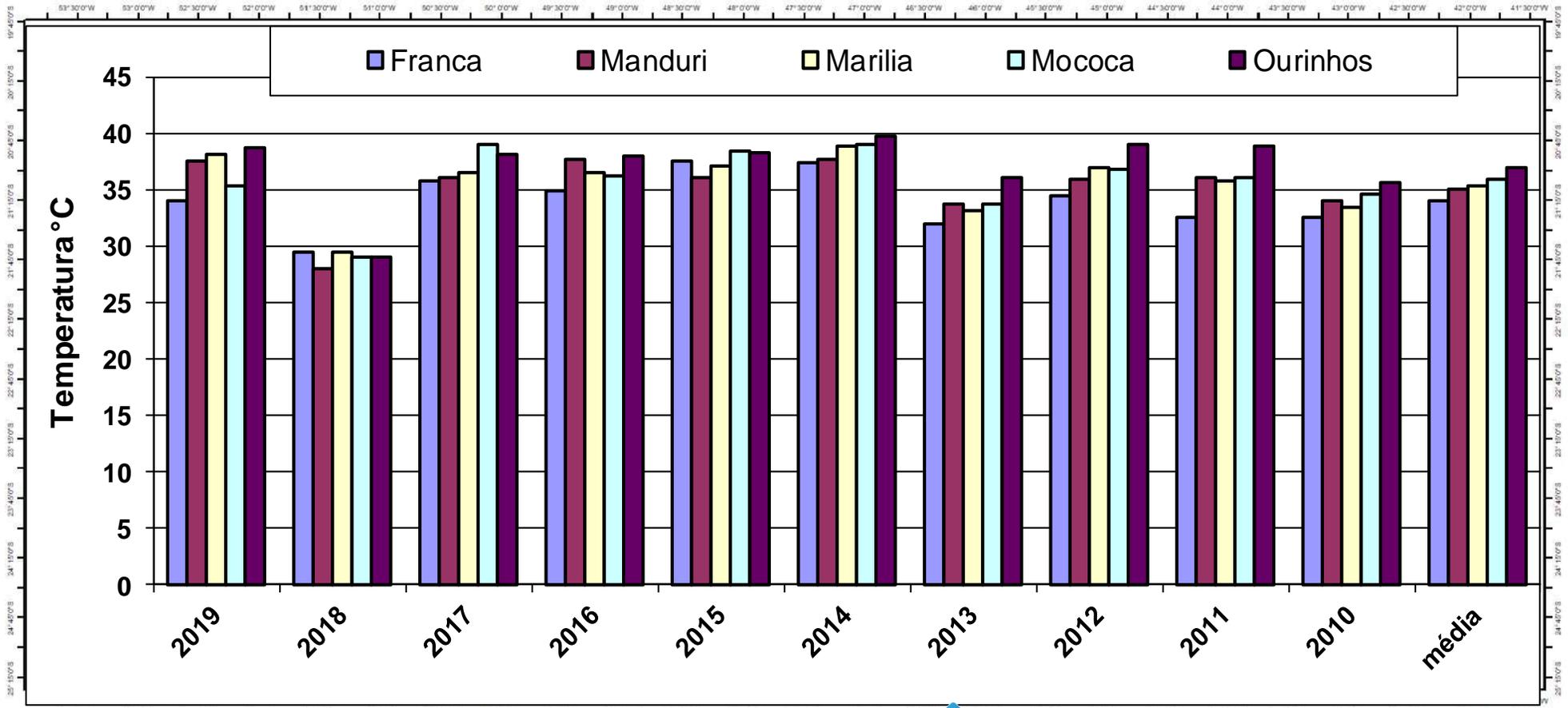
Figura 4- Temperatura mínima absoluta em diversos locais do Estado de São Paulo no mês de outubro de 2019 em comparação com médias históricas



BOLETIM AGROMETEOROLÓGICO CIIAGRO
COLABORAÇÃO IAC/APTA/SAA
FEHIDRO



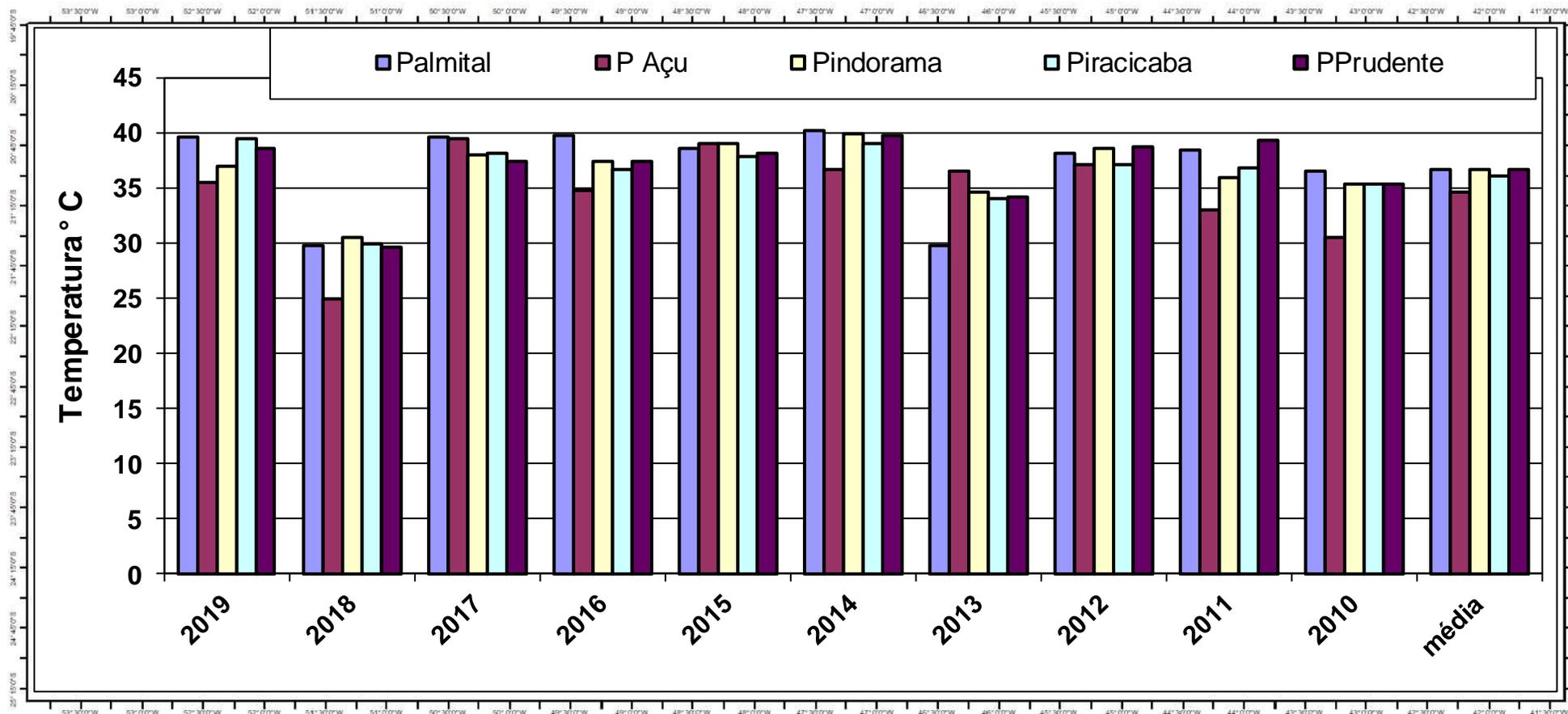
Figura 5- Temperatura máxima absoluta em diversos locais do Estado de São Paulo no mês de outubro de 2019 em comparação com médias históricas.



ETIM AGROMETEOROLÓGICO CIAGRO
COLABORAÇÃO IAC / APTA / SAA
FEHIDRO



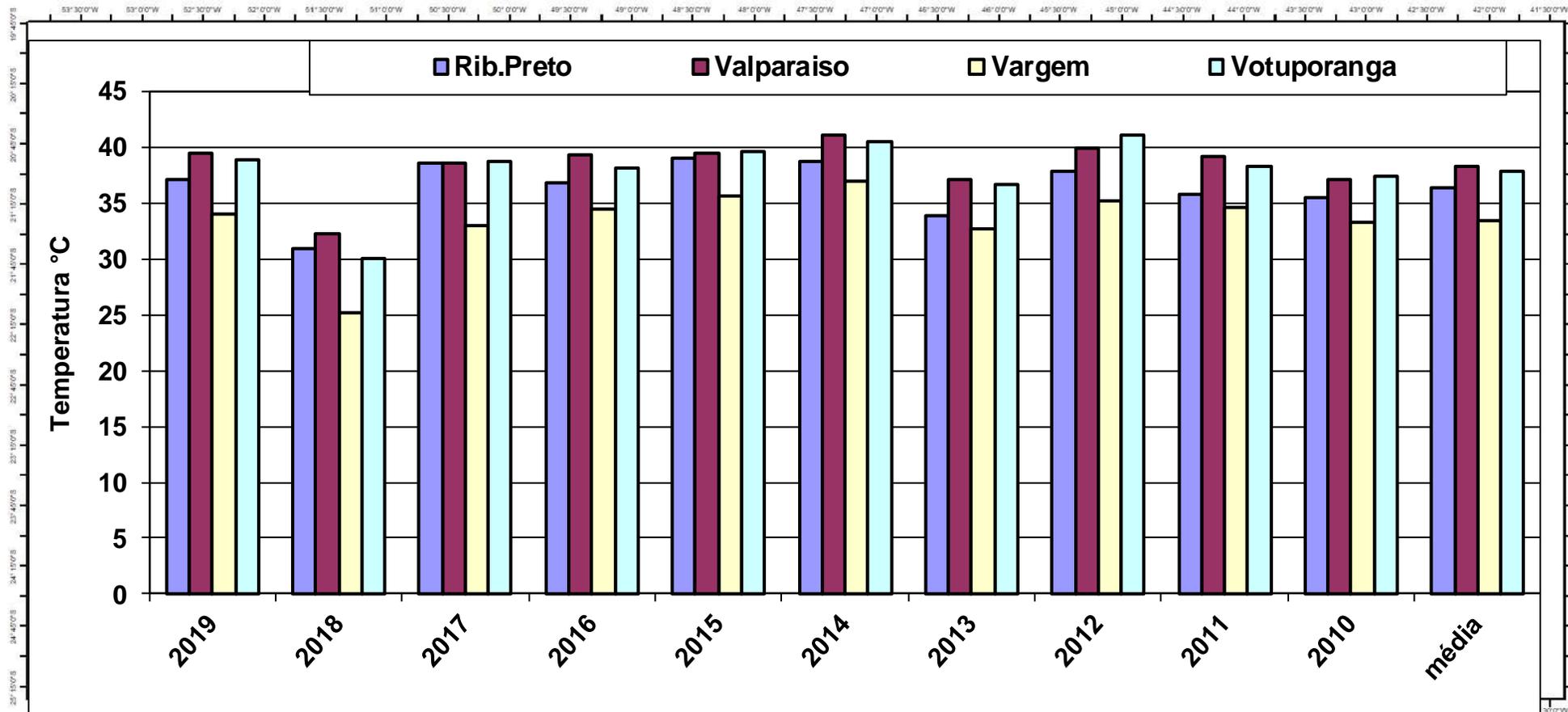
Figura 6- Temperatura máxima absoluta em diversos locais do Estado de São Paulo no mês de outubro de 2019 em comparação com médias históricas.



BOLETIM AGROMETEOROLÓGICO CIAGRO
COLABORAÇÃO IAC / APTA / SAA
FEHIDRO

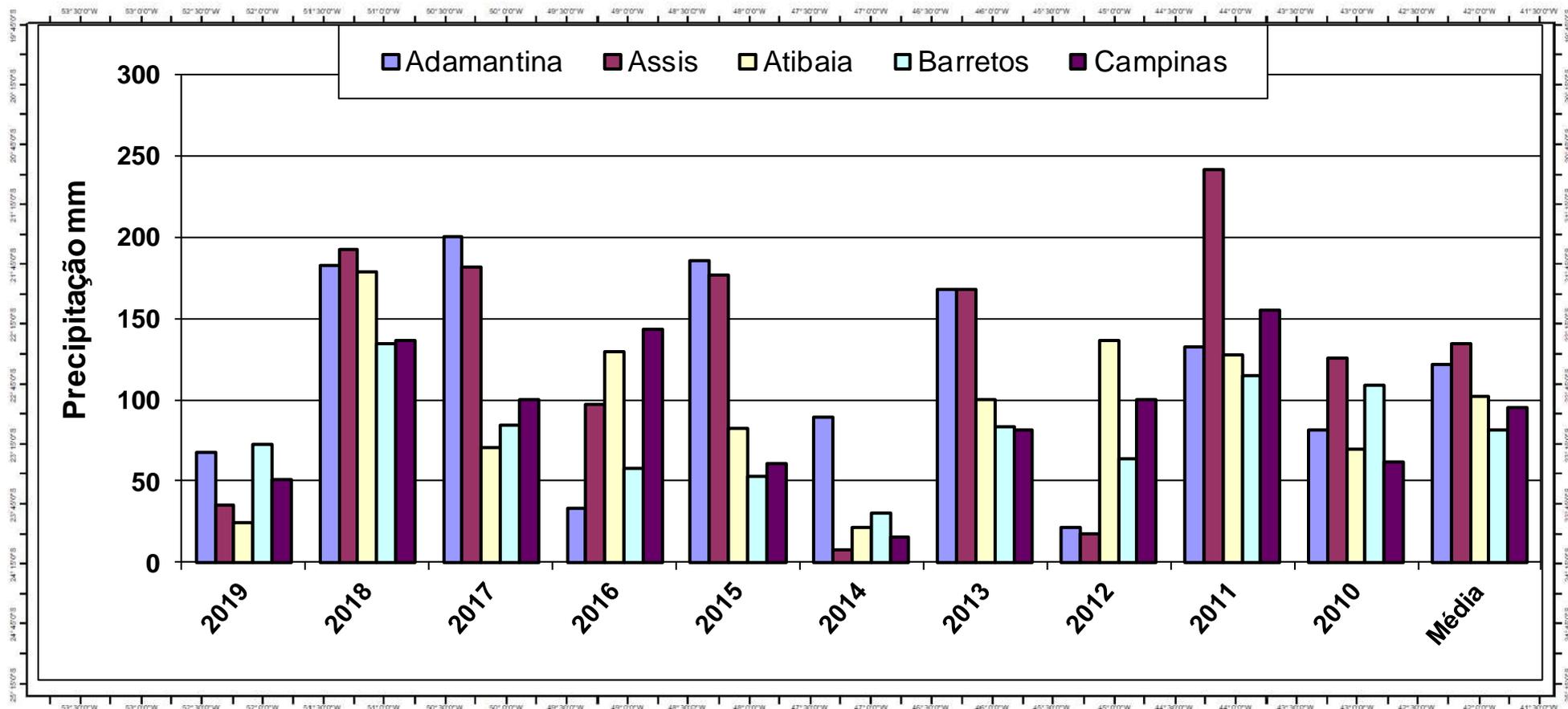


Figura 7- Temperatura máxima absoluta em diversos locais do Estado de São Paulo no mês de outubro de 2019 em comparação com médias históricas.



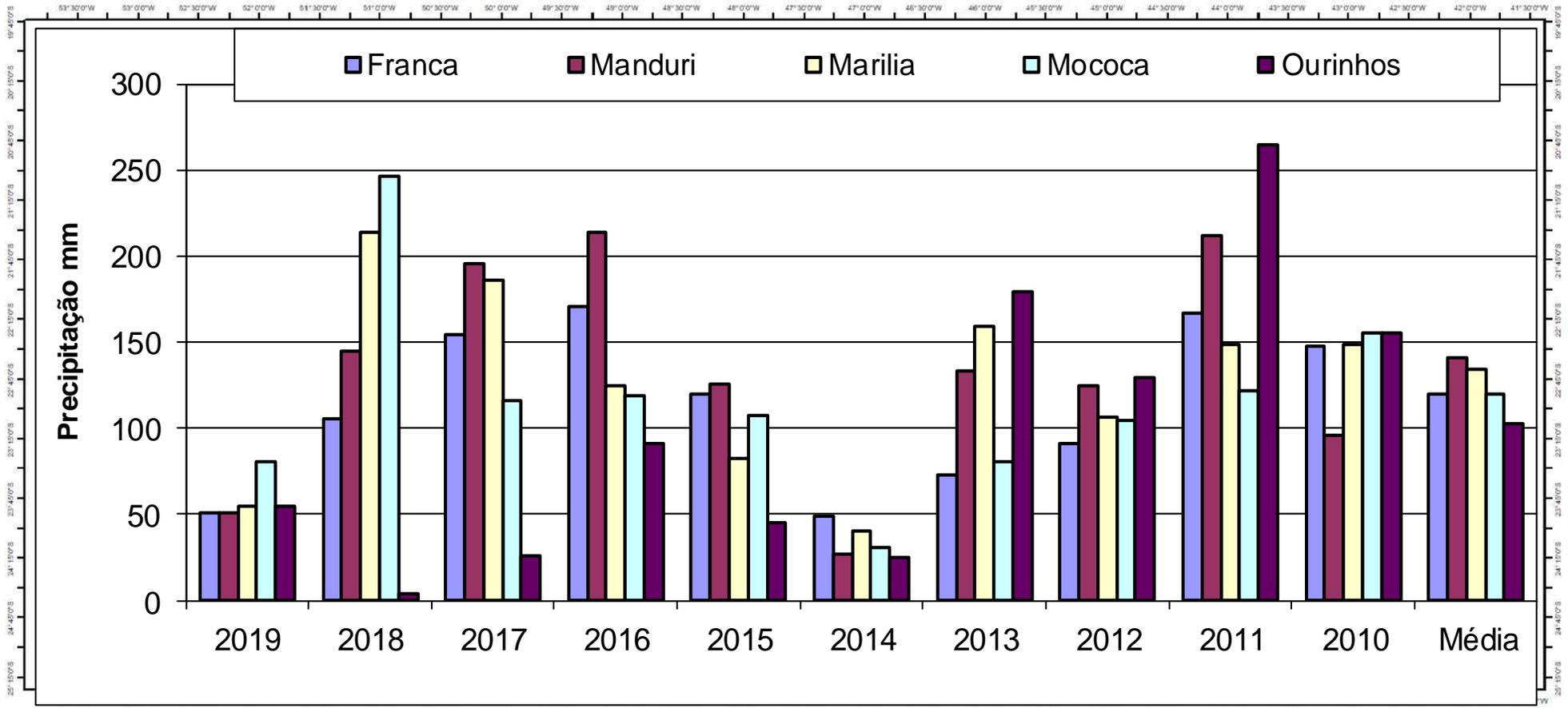
BOLETIM AGROMETEOROLÓGICO CIAGRO
COLABORAÇÃO IAC / APTA / SAA
FEHIDRO

Figura 8- Temperatura máxima absoluta em diversos locais do Estado de São Paulo no mês de outubro de 2019 em comparação com médias históricas.



BOLETIM AGROMETEOROLÓGICO CIIAGRO
COLABORAÇÃO IAC /APTA/SAA
FEHIDRO

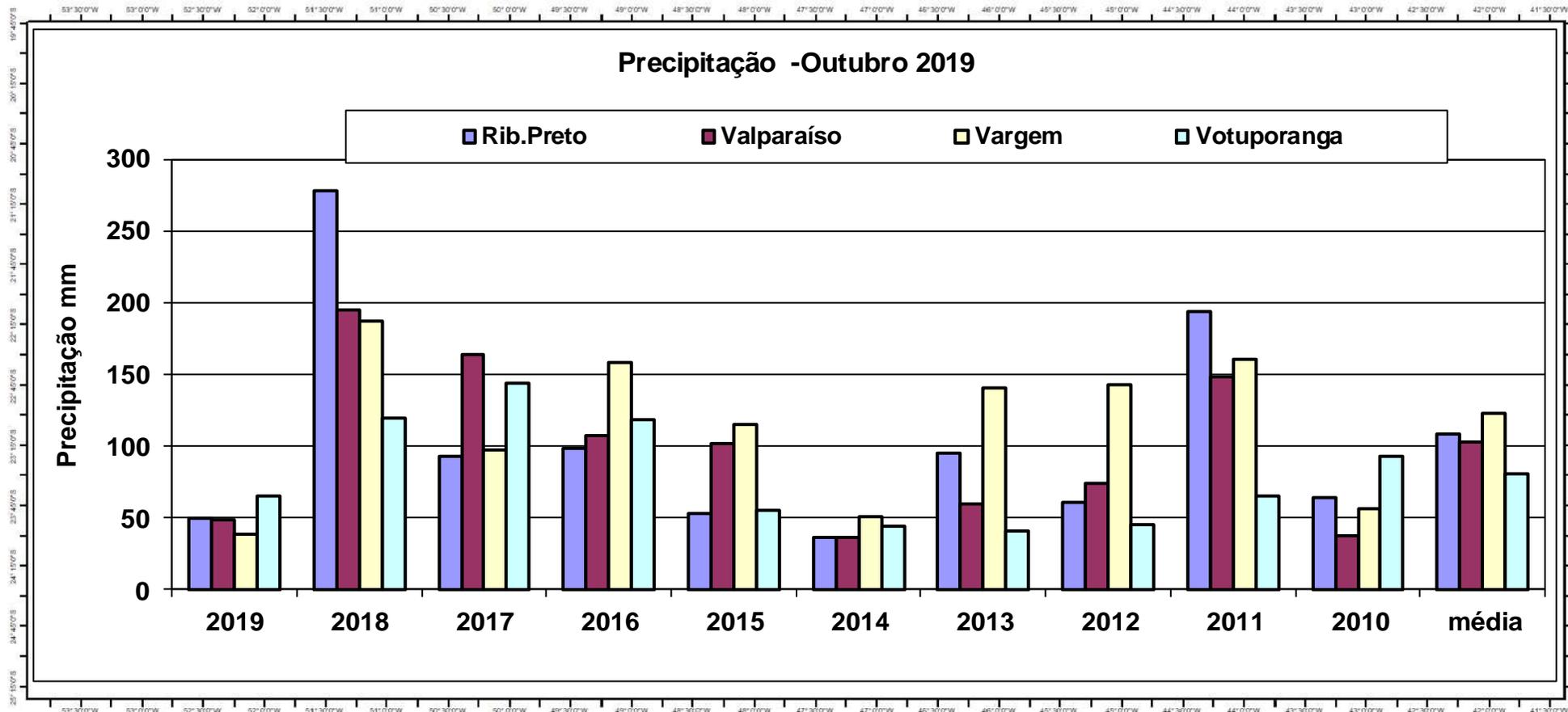
Figura 9 -Total de precipitação registrada em vários locais do Estado de São Paulo em outubro de 2019 e em comparação com outros meses de outubro



BOLETIM AGROMETEOROLÓGICO CIAGRO
COLABORAÇÃO IAC / APTA / SAA
FEHIDRO



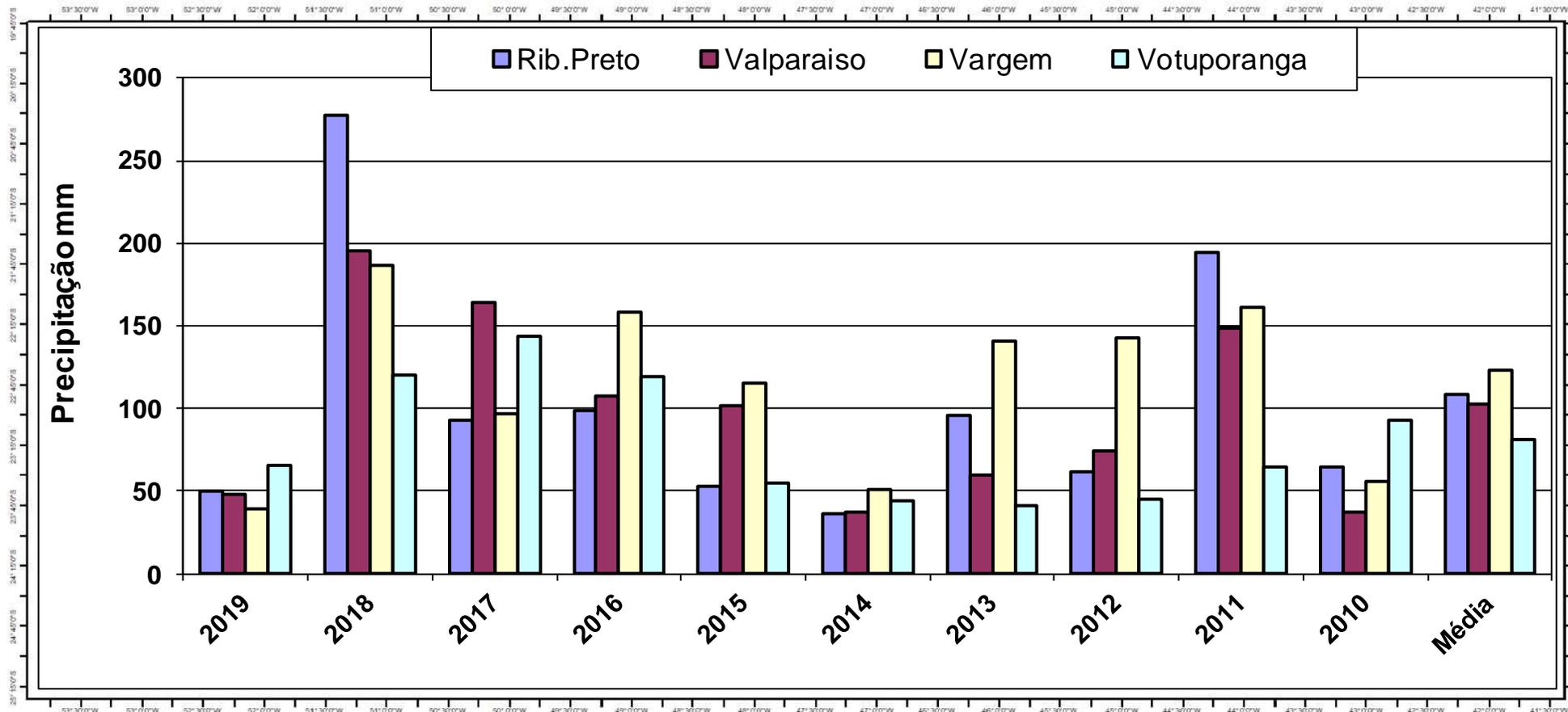
Figura 10 - Total de precipitação registrada em vários locais do Estado de São Paulo em outubro de 2019 e em comparação com outros meses de outubro



OLETIM AGROMETEOROLÓGICO CIAGRO
COLABORAÇÃO IAC/APTA/SAA
FEHIDRO



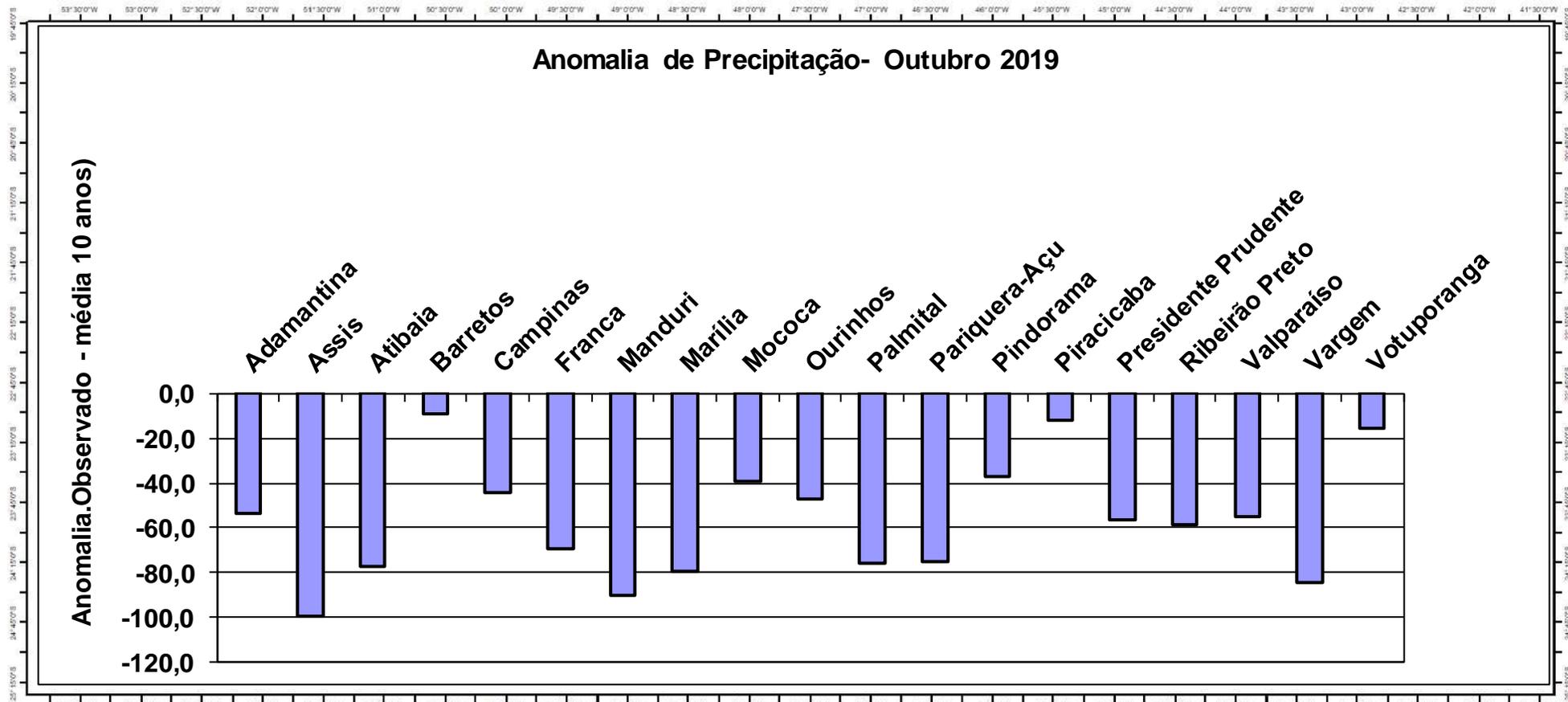
Figura 11 -Total de precipitação registrada em vários locais do Estado de São Paulo em outubro de 2019 e em comparação com outros meses de outubro



BOLETIM AGROMETEOROLÓGICO CIIAGRO
COLABORAÇÃO IAC/APTA/SAA
FEHIDRO



Figura 12 -Total de precipitação registrada em vários locais do Estado de São Paulo em outubro de 2019 e em comparação com outros meses de outubro



BOLETIM AGROMETEOROLÓGICO CIAGRO
COLABORAÇÃO IAC/APTA/SAA
FEHIDRO



Figura 13 –Diferença entre a precipitação de outubro de 2019 registrada em vários locais do Estado de São Paulo em outubro de 2019 e em comparação com outros meses de outubro

CARACTERÍSTICAS AGRÍCOLAS E INÍCIO DE NOVEMBRO DE 2019

Em virtude do alto estresse hídrico submetido às culturas, em especial cafeeiro, citros, e atraso no início do plantio de verão o planejamento agrícola foi afetado. Ressalta-se que este atraso no início da estação chuvosa, que costumeiramente ocorria em final de setembro, passando para o período a partir de 15 de outubro, e agora se desloca gradativamente para novembro, pode afetar planejamento de plantios de soja e sucessão com milho e outras culturas. Neste ano, combinado com as altas temperaturas e redução drástica de chuvas, o início de plantio e planejamento agrícola foi afetado. Nas figuras abaixo, é exemplificada as temperaturas máximas medias do ar vem diferentes localidades em comparação com média histórica, assim como de precipitação, especificamente para o mês de outubro. Observa-se o alto estresse térmico e hídrico, Isto combinou com altos valores de Evapotranspiração de Referencia (ETo), neste caso estimado pelo método de Penman-Monteith(FAO-OMM) um dos mais precisos. Observa-se valores diários de ETo de cerca de 10 mm por dia, o que não é comum para nossa região, e induzindo uma alta cota de irrigação para as culturas. Com relação à umidade do solo, estimada pela contabilidade entre agua disponível no solo, demanda evaporativa das culturas e precipitação, observa-se uma queda acentuada em alguns períodos, atingindo quase valores de umidade crítica, e isto além de afetar as culturas acima indicadas, afetou também pastagens. A precipitação registrada neste início de Novembro, reduziu o estresse hídrico, e em alguns locais com valores totais acima de 50 mm, pode indicar inicio de plantio, se houver tendência de continuidade das chuvas. As regiões mais afetadas pelo déficit hídrico anterior, foram as do Paranapanema, Alta Sorocabana, Alta Araraquarense e Sudoeste do Estado, além de efeitos localizados nas demais regiões como a do PCJ.



CIIAGRO
Centro integrado de
i n f o r m a ç õ e s
agrometeorológicas

Desde 1989

SAA/IAC - FUNDAG-



BOLETIM AGROMETEOROLÓGICO CIIAGRO
COLABORAÇÃO IAC / APTA / SAA
FEHIDRO



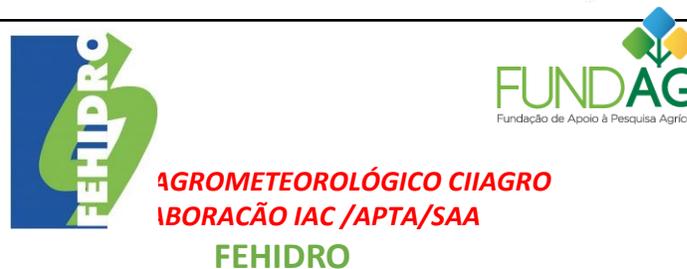
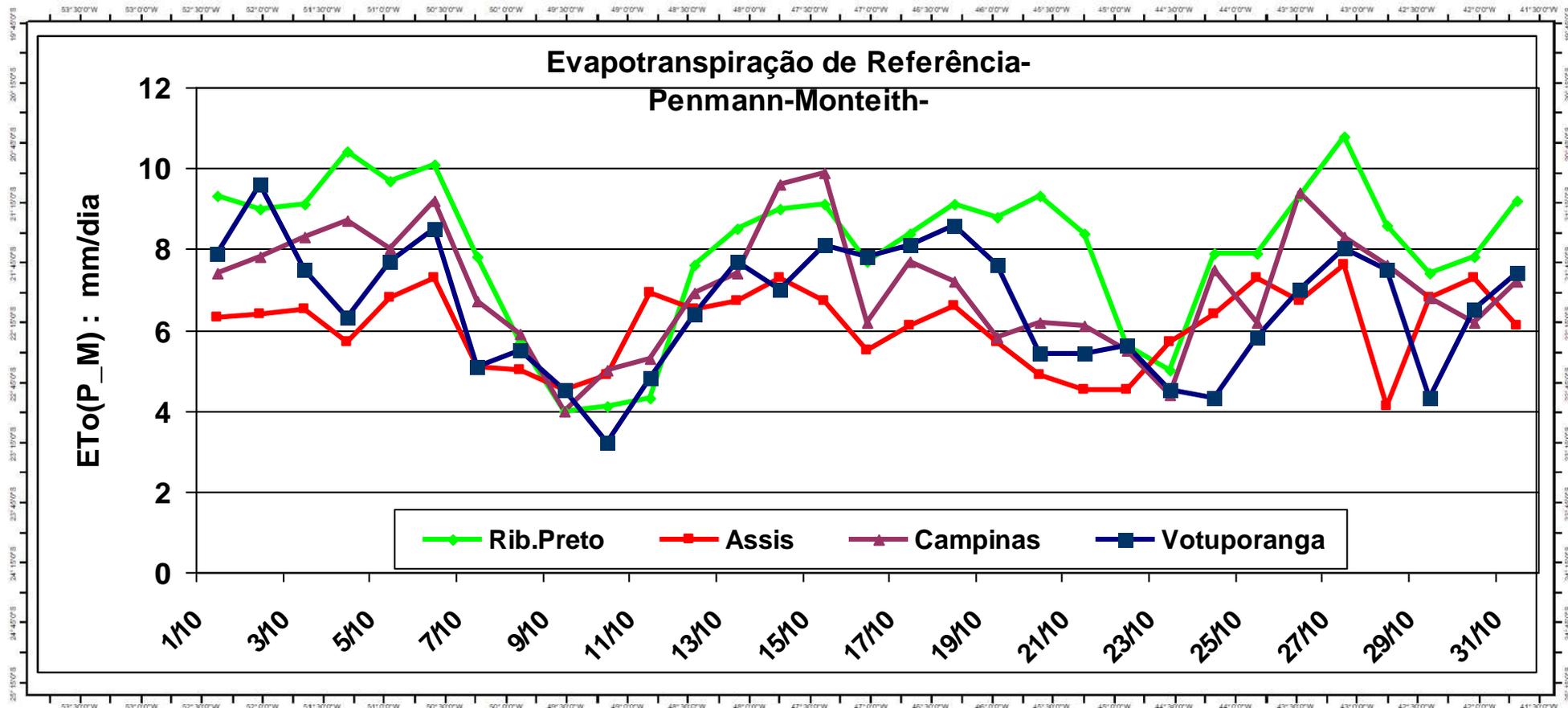
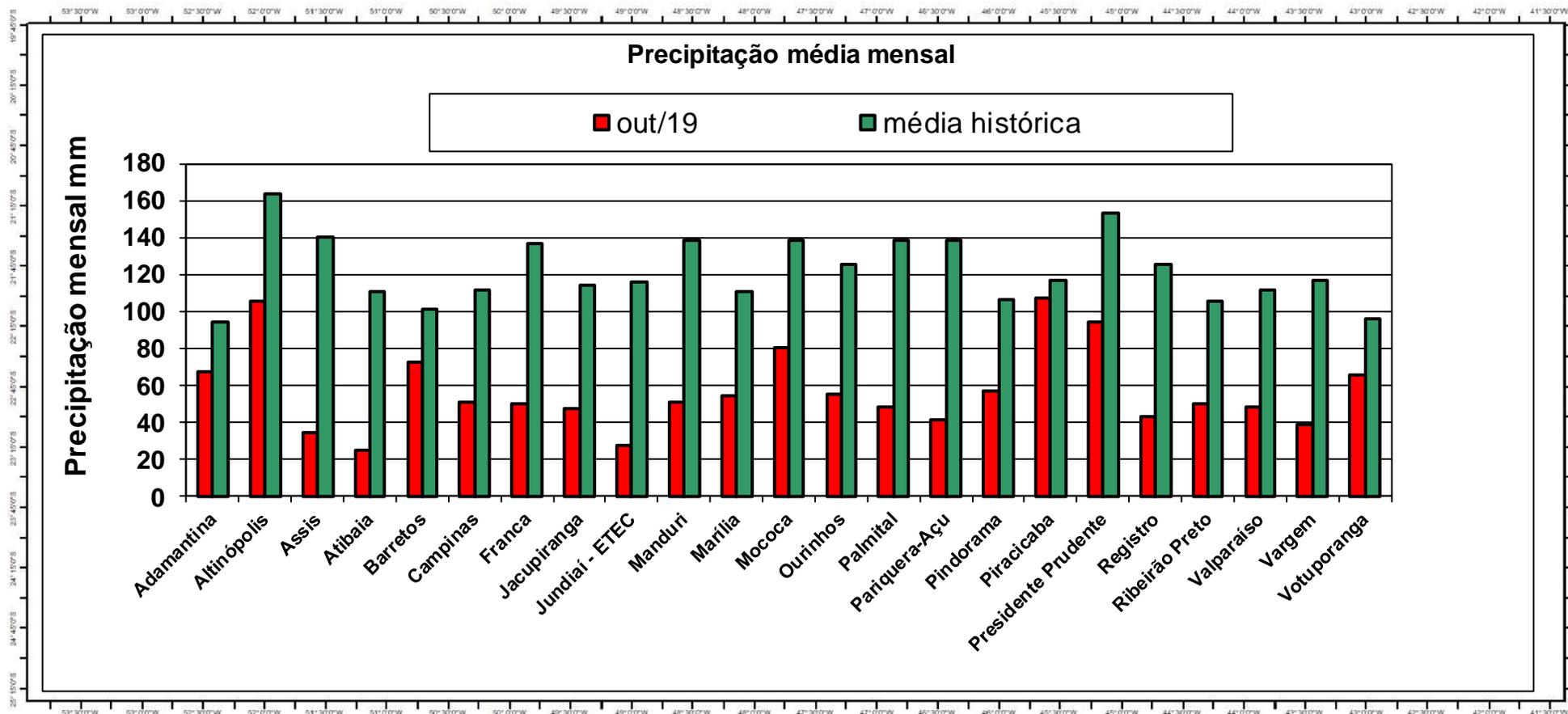


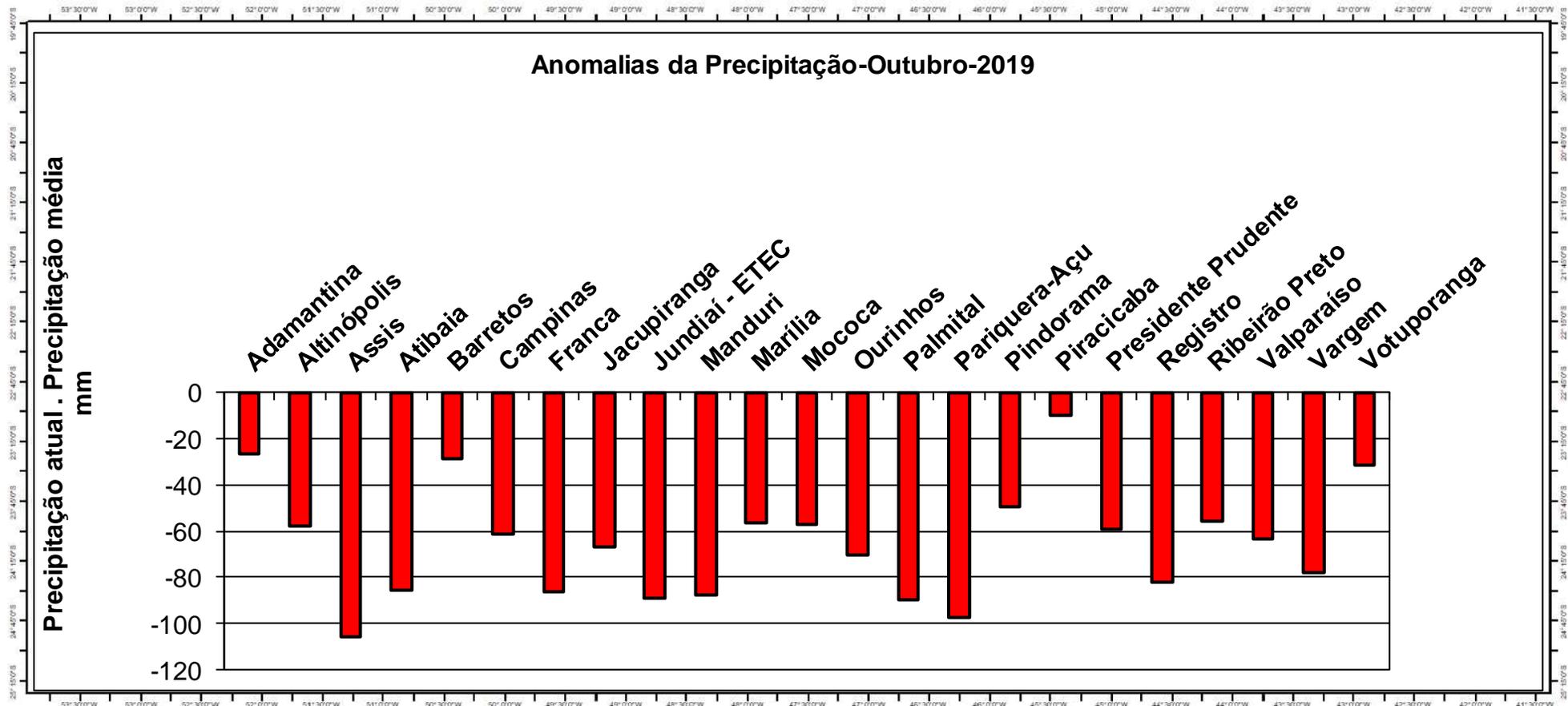
Figura 14- Variação da evapotranspiração de referência em alguns locais do estado de São Paulo em outubro de 2019



BOLETIM AGROMETEOROLÓGICO CIAGRO
COLABORAÇÃO IAC / APTA / SAA
FEHIDRO



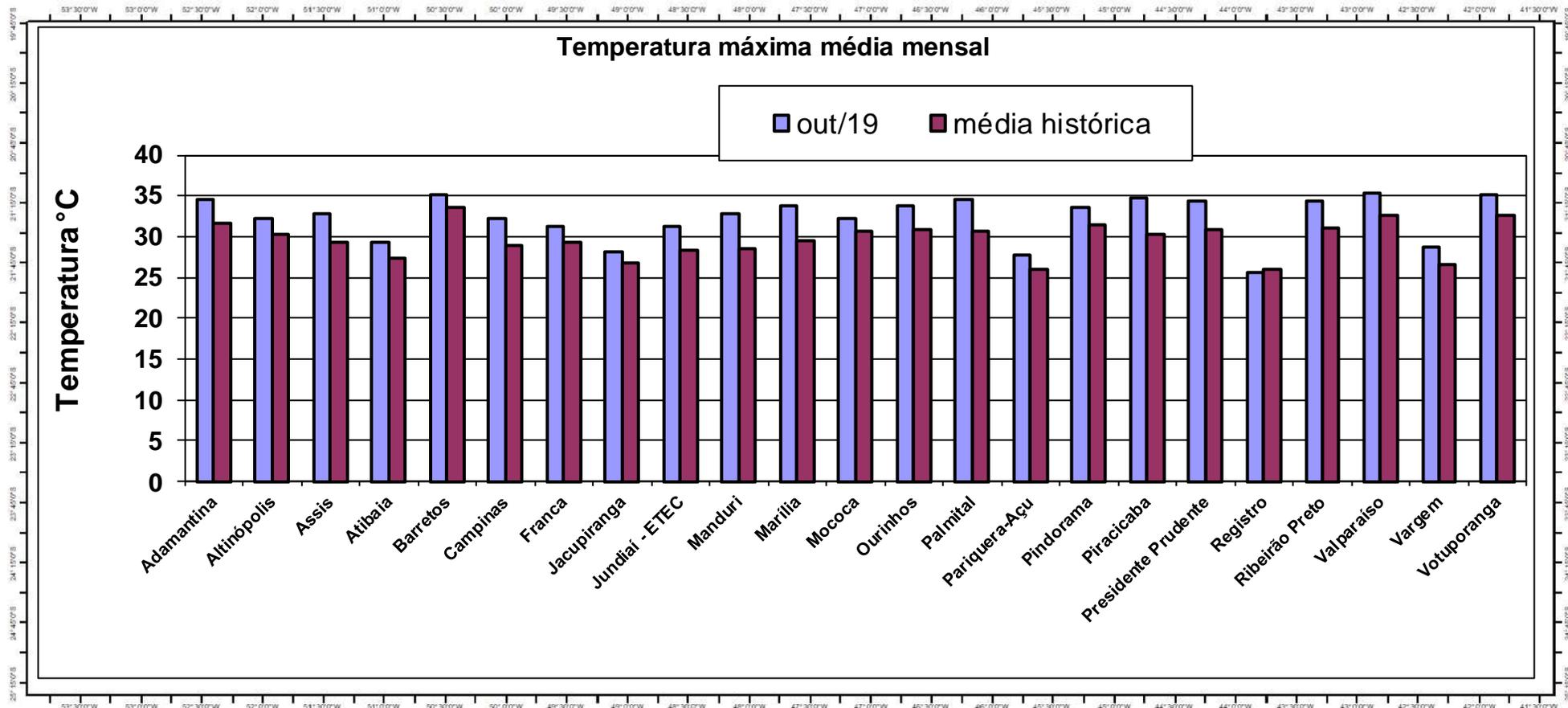
Figura 15- Relação entre a precipitação de Outubro de 2019 e as médias históricas



BOLETIM AGROMETEOROLÓGICO CIAGRO
COLABORAÇÃO IAC / APTA / SAA
FEHIDRO



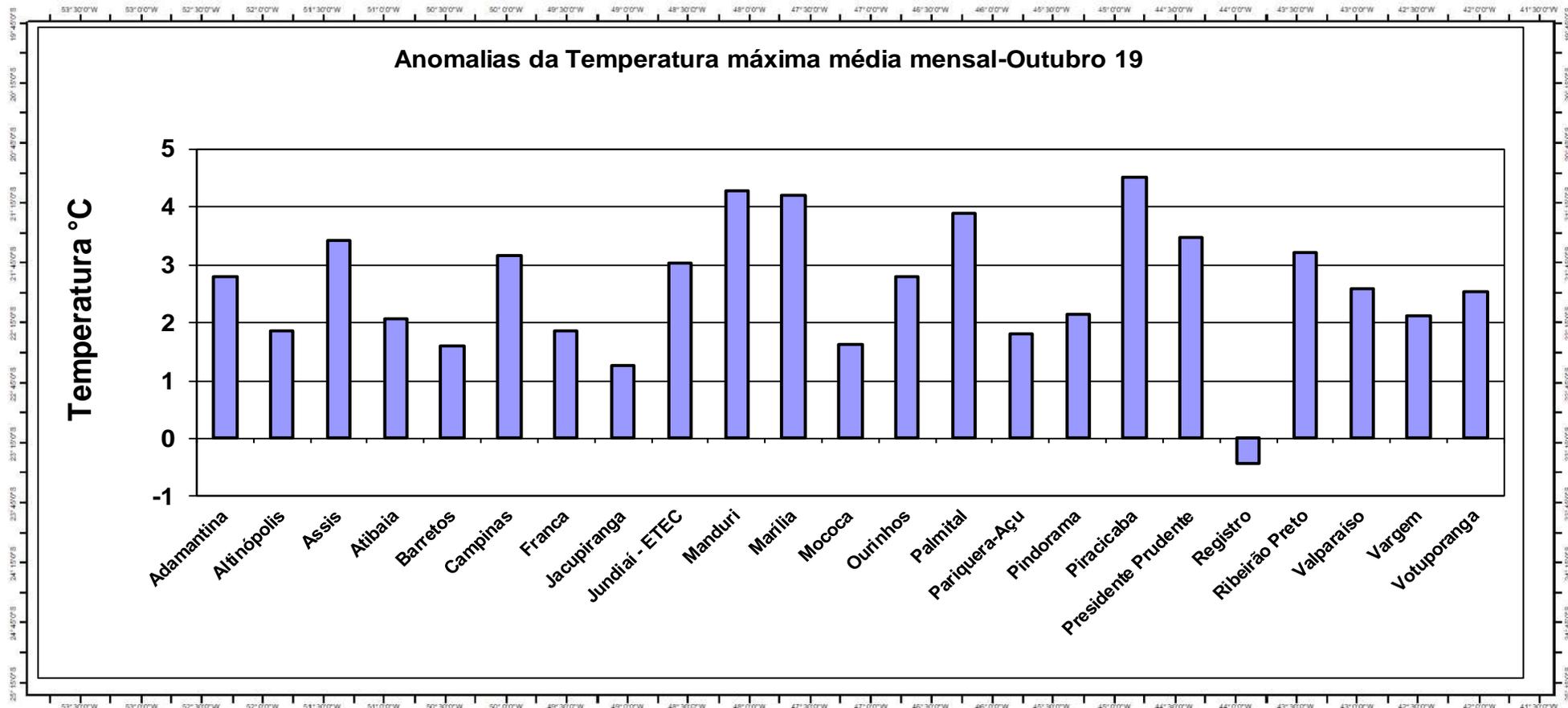
Figura 16-Anomalias da precipitação em outubro de 2019



BOLETIM AGROMETEOROLÓGICO CIAGRO
COLABORAÇÃO IAC / APTA / SAA
FEHIDRO



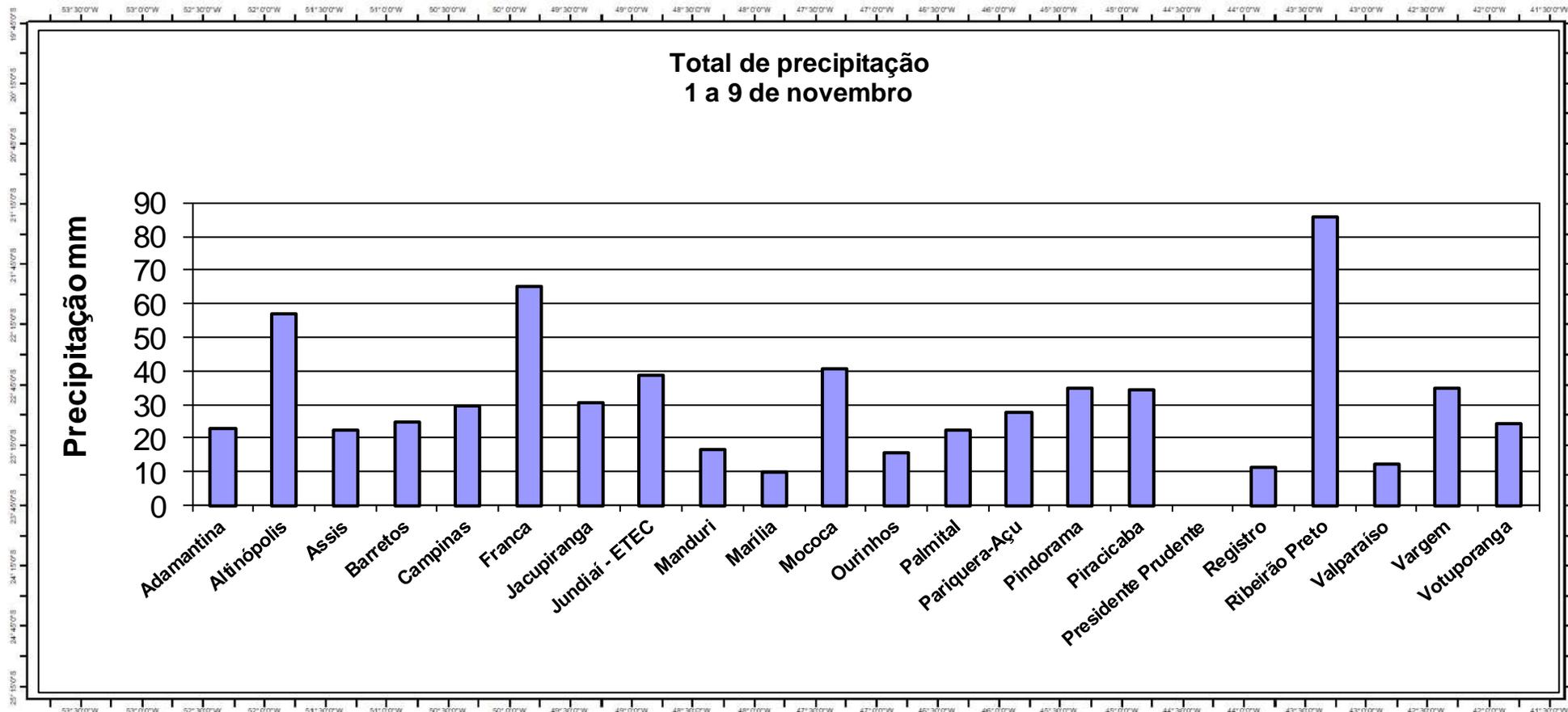
Figura 17- Temperatura máxima média mensal, medida e histórica



BOLETIM AGROMETEOROLÓGICO CIAGRO
COLABORAÇÃO IAC / APTA / SAA
FEHIDRO



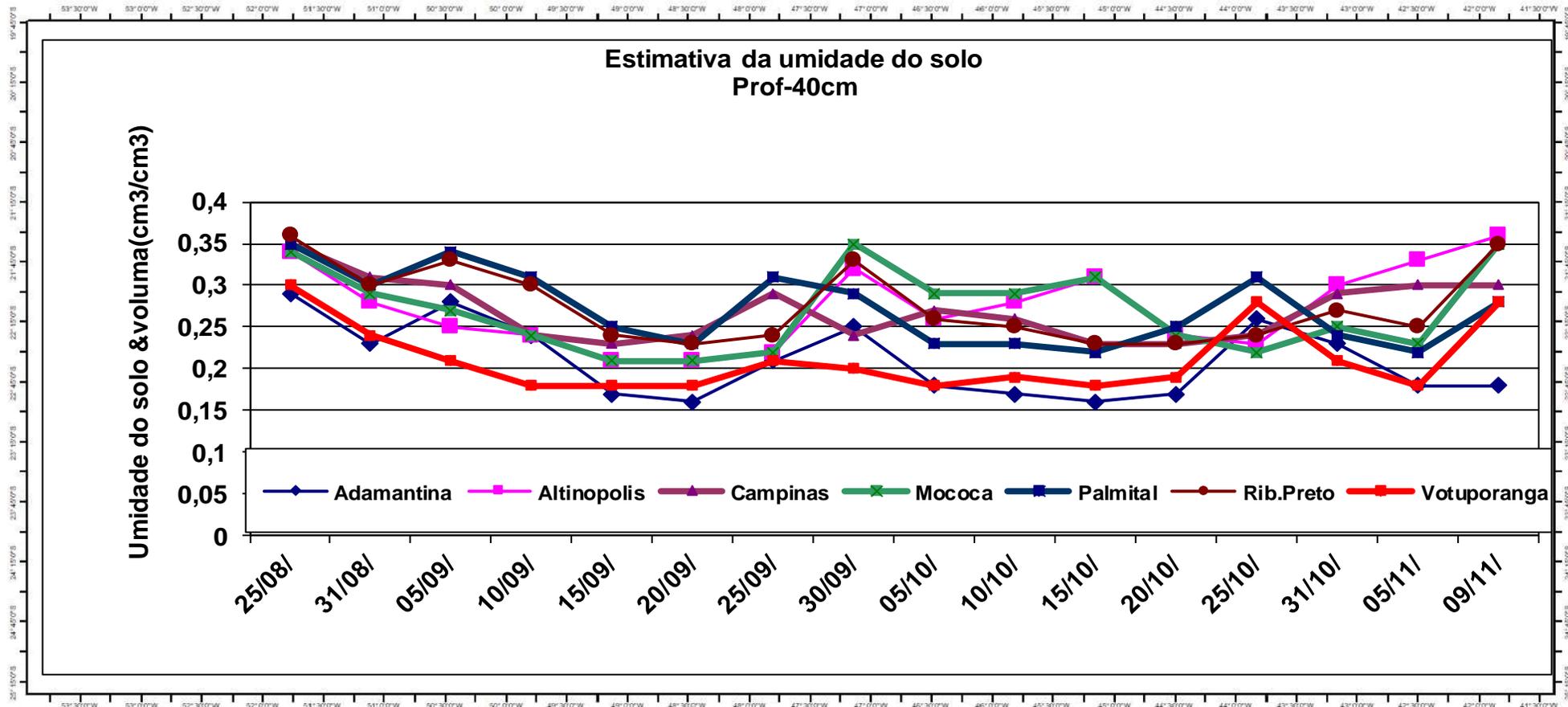
Figura 18-Anomalias da temperatura máxima média



BOLETIM AGROMETEOROLÓGICO CIAGRO
COLABORAÇÃO IAC / APTA / SAA
FEHIDRO



Figura 19-Total de precipitação entre 1 e 9 de novembro de 2019



BOLETIM AGROMETEOROLÓGICO CIAGRO
COLABORAÇÃO IAC / APTA / SAA
FEHIDRO



Figura 20-Estimativa da umidade do solo até à profundidade de 40 cm em diferentes locais.