

Santa Maria

Lat.: -29.68°
Long.: -53.8°

Na carta bioclimática para Santa Maria percebe-se que a mancha vermelha é alongada, construídas por pontos que representam cada hora do ano, isso mostra a grande variação climática que se submete a cidade ao longo do ano. Esses pontos vermelhos na carta mostram com os dados de temperatura e umidade relativa do ar, desconforto em 69,13% das horas do ano: 49,1% por frio e 20,3% por calor. As estratégias mais indicadas são:

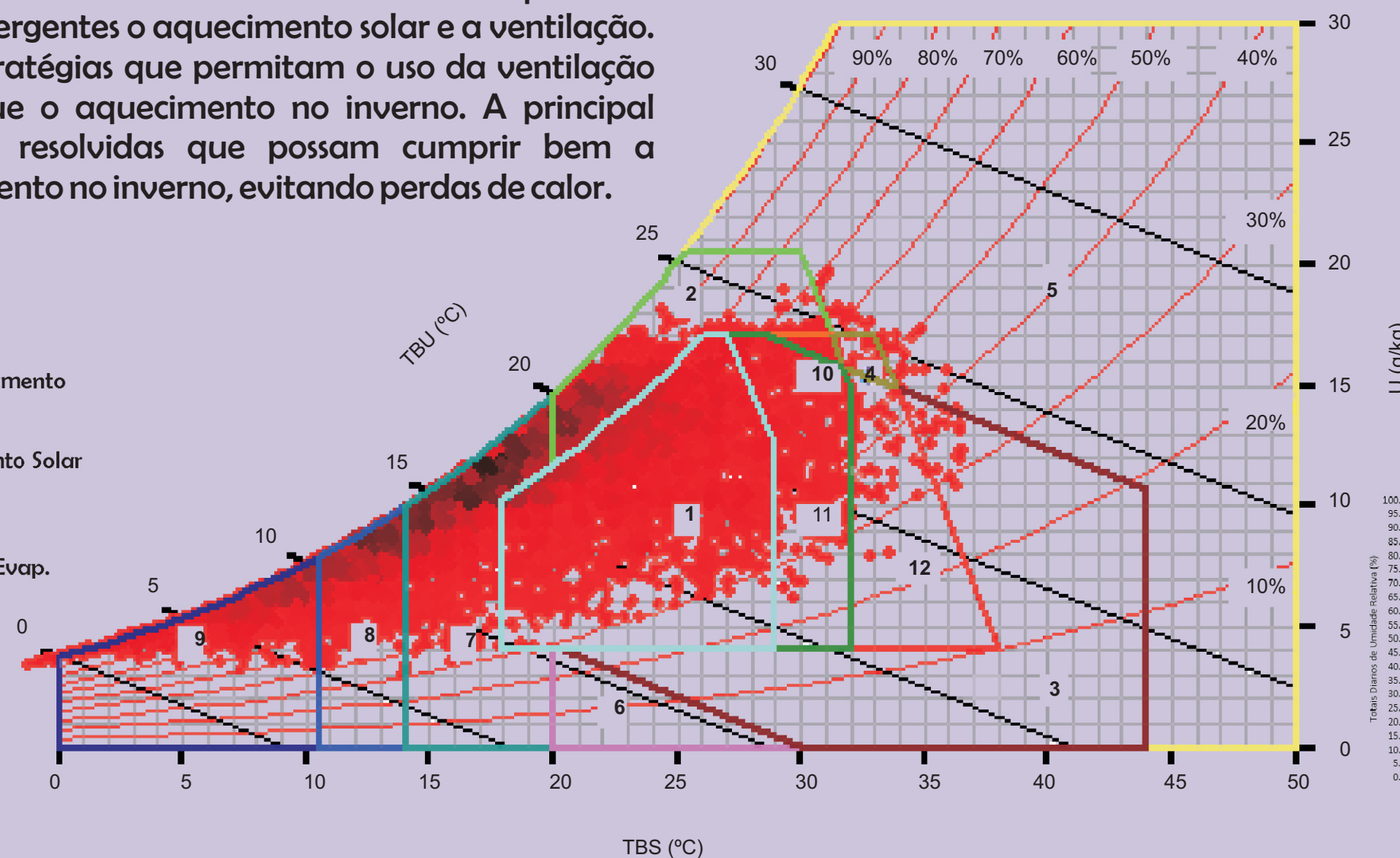
- Inércia térmica com aquecimento solar - 27,1% do ano
- Aquecimento solar passivo - 11,5% do ano para
- Ventilação natural - 18,4% do ano

Dia e Mes Inicial: 01/01 - Dia e Mes Final: 31/12 - Total de Horas: 8.761 Pressão: 101.13 KPa		
Conforto		30,6%
Desconforto		69,4%
Calor		18.4%
Ventilação		
Alta Inércia p/ Resfriamento		7.41%
Resfr. Evaporativo		7.04%
Ar Condicionado		0.525%
Frio		27.1%
Aquec. Solar /Inércia térmica		
Aquecimento Solar Passivo		11.5%
Aquecimento Artificial		10.5%
Umidificação		0%

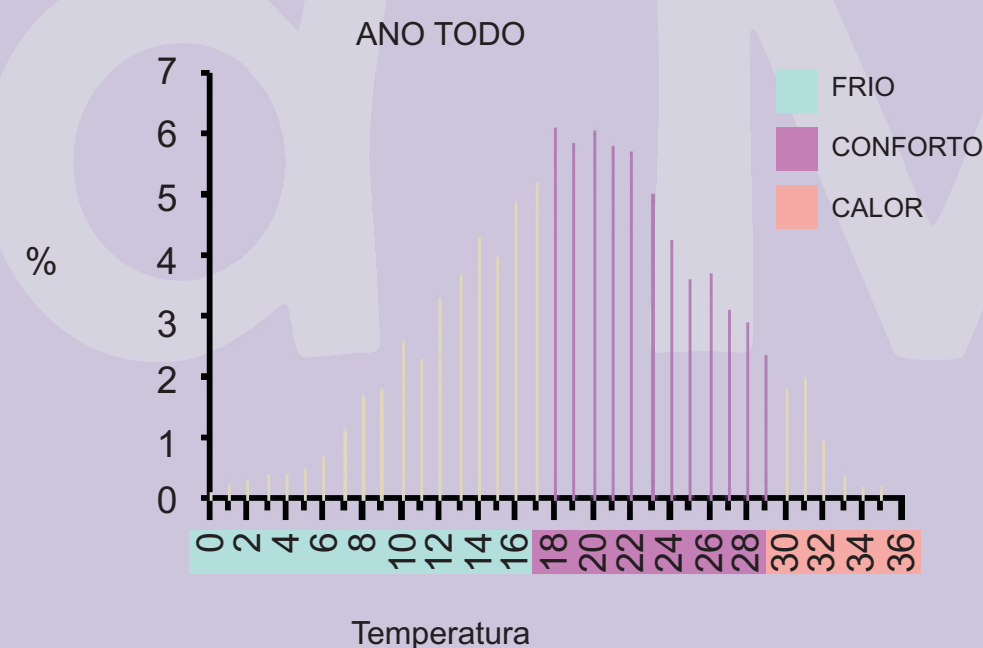
O projeto arquitetônico na cidade de Santa Maria tem como premissa satisfazer duas estratégias divergentes o aquecimento solar e a ventilação. Recomenda-se considerar estratégias que permitam o uso da ventilação no verão que não prejudique o aquecimento no inverno. A principal solução são aberturas bem resolvidas que possam cumprir bem a ventilação no verão e o isolamento no inverno, evitando perdas de calor.

ZONAS:

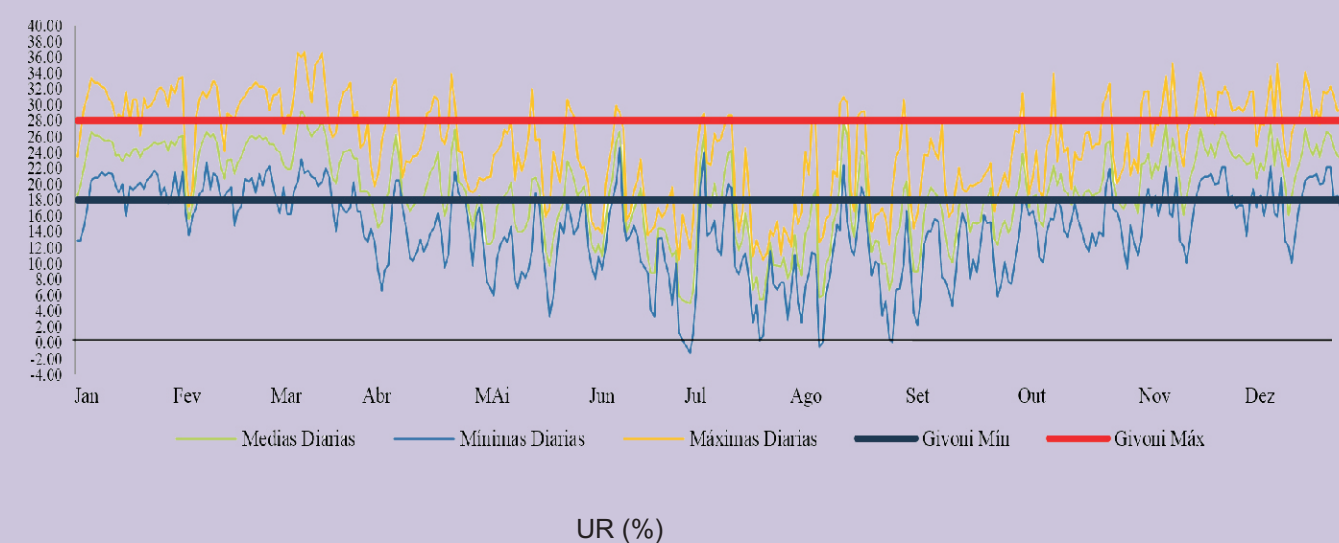
1. Conforto
2. Ventilação
3. Resfriamento Evaporativo
4. Alta Inércia Térmica para Resfriamento
5. Ar Condicionado
6. Umidificação
7. Alta Inércia Térmica / Aquecimento Solar
8. Aquecimento Solar Passivo
9. Aquecimento Artificial
10. Ventilação / Alta Inércia
11. Ventilação / Alta Inércia / Resfr. Evap.
12. Alta Inércia / Resfr. Evap.



O gráfico de distribuição das temperaturas do ar ao longo do ano mostra que as temperaturas com maior ocorrência situam-se entre 18°C e 22°C.



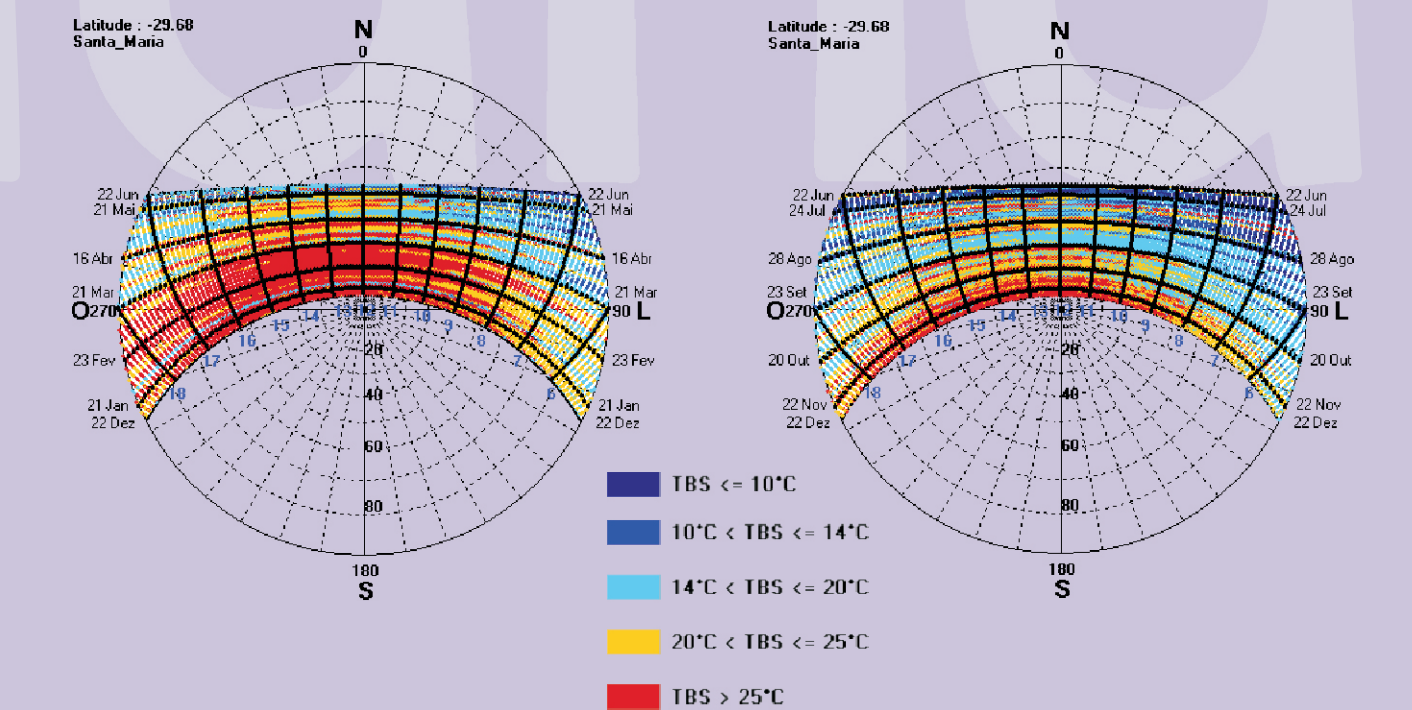
Abaixo gráfico com as temperaturas do ar analisadas conforme Givoni(1992)



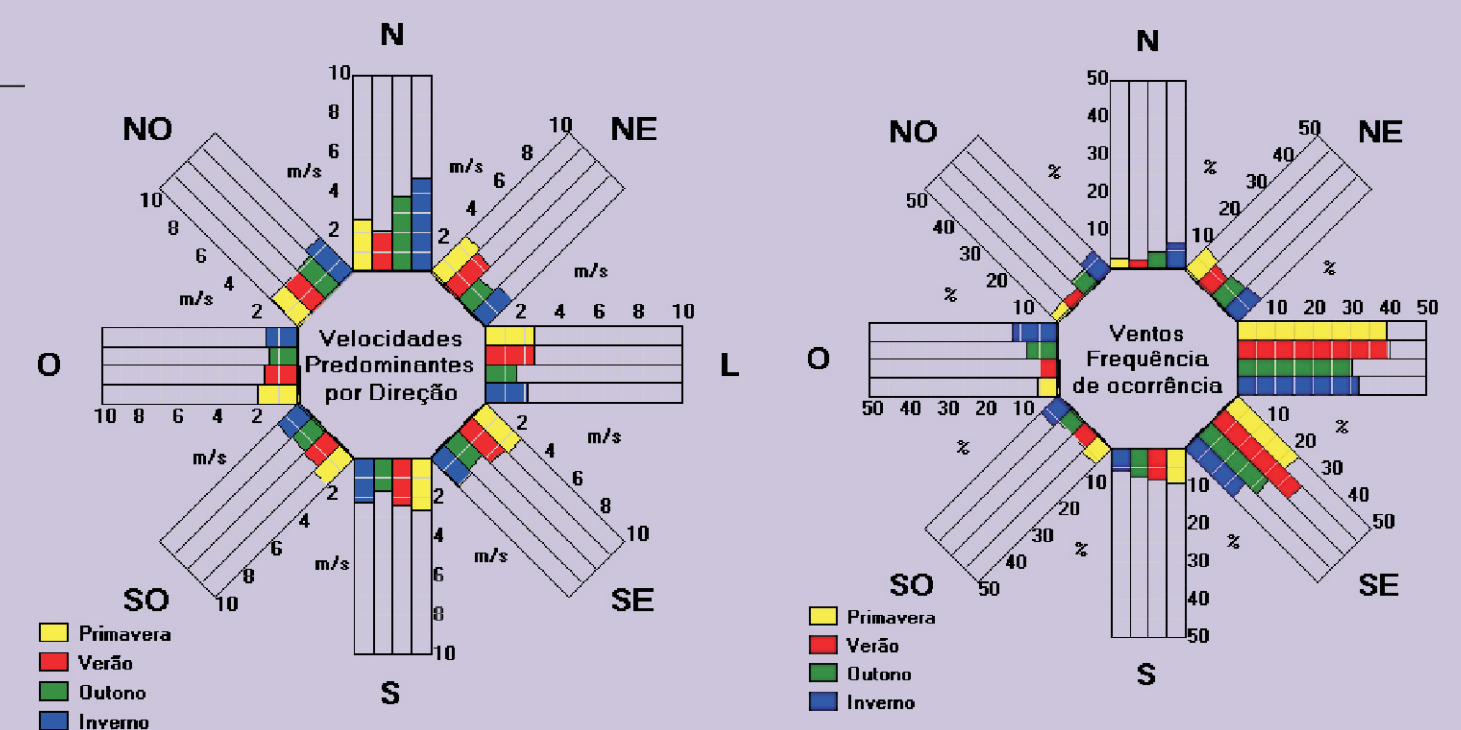
Abaixo tem-se à esquerda a carta solar para Santa Maria com as temperaturas do ar entre dezembro e junho segundo a legenda.

Proteções solares devem ser usadas nas aberturas com manchas amarelas e vermelhas, respeitando-se, porem a necessidade de iluminação natural, já nas mancha azul o sol deve penetrar nos ambientes internos.

A carta solar da direita mostra as temperaturas do ar entre os meses de junho e dezembro.



A rosas-dos ventos abaixo mostram os ventos para Santa Maria segundo suas velocidades predominantes em cada uma das oito orientações principais (à esquerda) e segundo sua frequência de ocorrência (à direita).



Abaixo gráfico com a umidade relativa do ar, percebe-se que a média é alta durante quase todo ano.

