

# Estima\_T

## Estimativa da Temperatura do Ar ([Download](#))

### Apresentação

O *Estima\_T* é um software para fazer estimativas de temperaturas do ar na Região Nordeste do Brasil. A região foi dividida em três áreas: 1 - Maranhão e Piauí; 2 - Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba e Pernambuco e 3 - Alagoas; Sergipe e Bahia. Para cada uma das regiões determinou-se os coeficientes da função quadrática para as temperaturas média, máxima e mínima mensal em função das coordenadas locais: longitude, latitude e altitude (Cavalcanti e Silva, 2000).

$$T = c_0 + c_1\lambda + c_2\phi + c_3h + c_4\lambda^2 + c_5\phi^2 + c_6h^2 + c_7\lambda\phi + c_8\lambda h + c_9\phi h$$

Também pode-se estimar a série temporal de temperatura, adicionando a esta a anomalia de temperatura do Oceano Atlântico Tropical (Silva et al., 2006).

$$T_{i,j} = T_i + AA T_{i,j} \quad i = 1, 2, 3, \dots, 12 \quad j = 1950, 1951, \dots, 2003$$



### Uma geral do *Estima\_T*

1

Janela principal com as opções de escolha do mês e da área. As opções de estimativas são: **Postos convencionais** - permite estimar a temperatura do ar média máxima e mínima mensal para postos pluviométricos já cadastrados no sistema, **Pontos específicos** - permite estimar a temperatura do ar média máxima e mínima mensal para pontos escolhidos pelo usuário e **Estima série** - permite estimar a temperatura do ar média máxima e mínima mensal para uma determinada localidade de 1950 até o presente.

EXEMPLO:



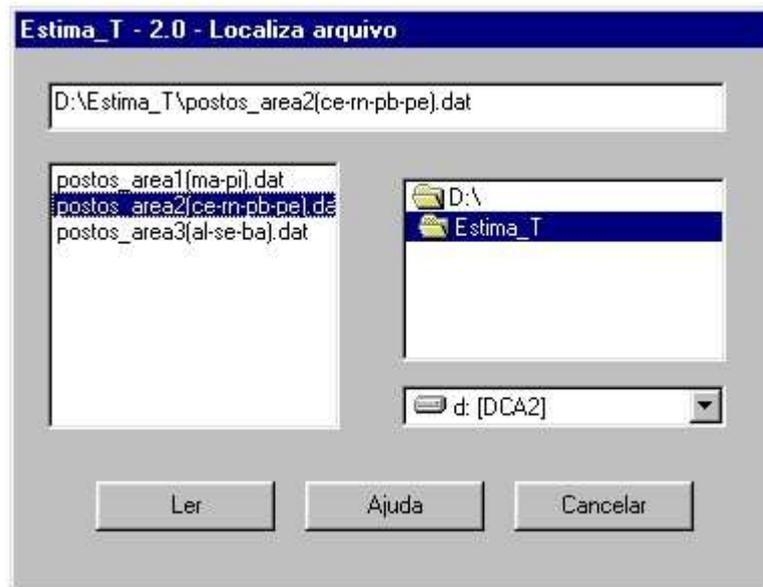
2

Ao escolher a opção Postos específicos, tem-se uma janela que permite direcionar o arquivo de leitura com seu cadastro (\*.dat), no formato exemplo:

03

-43.22	-10.25	202	Posto 1
-32.02	-09.16	58	Posto 2
-41.22	-10.23	308	Posto 3

EXEMPLO:



3

Ao escolher a opção Ler será emitido o relatório abaixo. Neste caso, o arquivo pontos\_area2(ce-rn-pb-pe).dat acompanha o programa.

EXEMPLO:



4

Ao escolher a opção Estima série se abrirá a janela abaixo onde se poderá escolher as coordenadas longitude, latitude e altitude. Os limites estabelecidos devem ser obedecidos em qualquer estimativa. Recomenda-se colocar o nome da localidade escolhida.

EXEMPLO:

**Estima\_T - 2.0 - Define coordenadas do local**

Área 2: Ceará, R. G. do Norte, Paraíba e Pernambuco

Longitude - (42° - 33° W)

Latitude: (10° - 2° S)

Altitude: (0 - 1100 m)

Nome da localidade:

Calcular Cancelar

5

Ao escolher a opção Calcular será emitido o relatório abaixo. Neste caso, será fornecidas as temperaturas média, máxima e mínima, mês a mês, para a localidade escolhida de janeiro de 1950 ate julho de 2003. O cadastro das anomalias da Temperatura da Superfície do Mar (TSM) do Oceano Atlântico Tropical poderá ser atualizado, veja como no item 7 abaixo.

EXEMPLO:

**Estima\_T - 2.0 - Relatório: dados.txt**

Arquivo Editar Opções Sair

Área 2: Ceará, R. G. do Norte, Paraíba e Pernambuco

Localidade: Campina Grande - PB

Longitude: -35,87°

Latitude: -7,22°

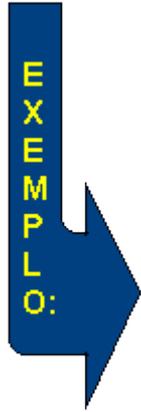
Altitude: 508m

Temperaturas (°C) Média, Máxima e Mínima

Ano	Mês	T-Med	T-Max	T-Min
1950	01	23.62	30.23	19.53
1950	02	23.49	29.82	19.64
1950	03	23.50	29.50	19.90
1950	04	22.98	28.52	19.48
1950	05	22.09	27.11	18.83
1950	06	20.99	25.86	17.72
1950	07	20.43	25.55	16.73
1950	08	20.43	26.29	16.51

Esse software tem distribuição gratuita. Maiores informações contactar Enilson Palmeira Cavalcanti - (enilson.palmeira@gmail.com)

6



7

Atualização - Para atualizar basta baixar o arquivo "[tsm\\_tropical.zip](#)" com a opção "Salvar Destino Como..." e após descompactar substituir o existente no diretório "C:/Arquivo de programa/Estima\_T" ou similar.

\* \* \* \* \*

### **Favor citar artigos:**

**CAVALCANTI, E.P.** e **SILVA, E.D.V.** Estimativa da temperatura do ar em função das coordenadas locais. VIII Congresso Brasileiro de Meteorologia e II Congresso Latino-Americano e Ibérico de Meteorologia. Sociedade Brasileira de Meteorologia. Belo Horizonte, outubro de 1994. 154-157. 1994.

**CAVALCANTI, ENILSON P.** ; **SILVA, VICENTE de P. R.** ; **SOUSA, FRANCISCO de A. S. de.** Programa computacional para a estimativa da temperatura do ar para a região Nordeste do Brasil. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, Brasil, v. 10, n. 1, p. 140-147, 2006.

**SILVA, VICENTE de P.R.** ; **SOUSA, Francisco de A.S.** ; **CAVALCANTI, ENILSON. P.**; **SOUZA, ENIO P.** ; **DASILVA, BERNARDO. B.** Teleconnections between sea-surface temperature anomalies and air temperature in northeast Brazil. Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics, Canada, v. 68, n. 68, p. 781-792, 2006.