

TEMPERATURA DO AR E CULTURAS AGRÍCOLAS, REGIÃO DE RIO LARGO - AL, PERÍODO 1973-1996

Érikson Amorim **DOS SANTOS**¹, José Leonaldo **DE SOUZA**², Edna Peixoto da Rocha **AMORIM**³,
Roberto Fernando da Fonseca **LYRA**⁴

RESUMO

A análise das temperaturas do ar máximas, mínimas e médias foi desenvolvida com base em 24 anos de dados observados no Campus Delza Gitaí/UFAL, Rio Largo - AL. O estudo possibilitou determinar características do elemento temperatura do ar, como a variabilidade em termos do máximos absolutos no decorrer dos anos e obter estimativas para várias probabilidades, utilizando distribuição de frequência. Espera-se para a temperatura máxima do ar, com 50% de probabilidade, ocorrência de um valor 31,8°C no segundo decêndio (11 a 20/02) e 27,0°C no vigésimo (11 a 20/07) e vigésimo primeiro (21 a 31/07) decêndios do ano. A temperatura mínima do ar 22,4°C, ocorreu com 50% de probabilidade, nos oitavo (11 a 20/03) e décimo (01 a 10/04) decêndios e 19,2°C no vigésimo segundo (01 a 10/08) e vigésimo terceiro (11 a 20/08) decêndios do ano. A região apresenta uma variação térmica (Fig. 6) em relação as suas temperaturas máximas e mínimas, a 50% de probabilidade entre 19,2°C e 31,7°C; isso significa que o local estudado apresenta condições para a implantação das culturas do abacaxi, algodão, amendoim, arroz, banana, cana-de-açúcar, citrus, melancia, milho, soja, sorgo, tabaco e uva.

INTRODUÇÃO

Uma região para se desenvolver de forma racional sem afetar muito o meio ambiente, necessita de estudos que correlacione as condições climáticas com a implantação de projetos agropecuários, ou

¹ Bolsista, PIBIC/UFAL/CNPq, MET/CCEN/UFAL.

² Dr., Prof. MET/CCEN/UFAL, Cidade Universitária, 57072-970. Maceió, AL. Fone: 082-214-1366, jls@ccen.ufal.br.

³ Dr., Prof.^a. FIT/CECA/UFAL, 57072-970. Maceió. epra@fapeal.br.

⁴ Dr., Prof. MET/CCEN/UFAL, Cidade Universitária, 57072-970. Maceió, AL. Fone: 082-214-1366.

seja, é necessário uma caracterização agroclimática da região (Monteith, 1981; Dorenbos & Kassan, 1979; Pereira, 1982; Belo, 1986). A produtividade agropecuária de uma forma geral depende destas informações, pois a disponibilidade de água no solo e o metabolismo normal dos seres vivos são influenciados pelas condições térmicas do ar. A influência desse parâmetro se evidencia nas escolhas das melhores épocas e formas de conduzir os trabalhos na zona rural.

MATERIAL E MÉTODOS

Os dados necessários para o estudo foram observados em termômetros de mercúrio de máximas e mínimas, na Região de Rio Largo – AL, Campus Delza Gitai/UFAL (9º 27'S, 35º 27'W, 127m). A análise teve como base os valores diários medidos a dois metros de altura, para os anos de 1973 a 1996. Os valores diários de temperaturas foram agrupados em planilhas eletrônicas correspondendo a matriz 365x24 de dados diários.

As temperaturas absolutas máximas e mínimas diárias nos vários anos do período foram estudadas. Foi feito também avaliações que se concentraram em obter valores de temperaturas mínimas e máximas esperadas em vários níveis de probabilidades, usando a técnica dos percentís. O percentil (α_p) equiivale ao valor da variável contínua temperatura do ar máxima ou mínima (T_x ou T_n), corresponde a uma percentagem da área sob a curva da função de distribuição (F), definida como: A Probabilidade $\text{Prob}(T_x \text{ ou } T_n = \alpha_p) = F(\alpha_p)$, onde α_p são os valores de temperatura máxima ou mínima esperados a uma probabilidade (p) expressa em % $F(\alpha_p) = p$.

A ocorrência de temperatura do ar foi relacionada com exigência térmicas de algumas culturas agrícolas.

RESULTADOS E CONCLUSÕES

A distribuição dos valores anuais das temperaturas máximas e mínimas absolutas, para a região de Rio largo - AL, estão nas Figura 1 e 2, respectivamente. A curva suavizada das temperaturas do ar (Fig. 1 e 2) mostraram tendência decrescente nos períodos entre os anos 1973 a 1972 e de 1986 a 1991. O período entre os anos de 1977 até 1986, essa tendência foi de um aumento de temperaturas do ar. Os valores anuais de temperaturas máximas absolutas variaram de 32,2°C em 1974 a 37,5°C em 1994, com uma média de 35,2°C.

A relação entre as temperaturas analisadas dessa região com as exigências de culturas agrícolas oferece condições para avaliação da melhor época para estabelecimento de cultivos agrícolas. Por exemplo, a cultura do milho pode se desenvolver a temperaturas entre 15°C e 35°C e apresentar excelente rendimento em torno de 24°C e 30°C (Doorenbos e Kassan, 1994). O milho poderá encontrar a 50% de probabilidade temperaturas máximas mais favoráveis a seu cultivo entre o décimo primeiro (11 a 21/04) e o vigésimo nono (11 a 21/10) decêndios do ano (Fig. 3). A esta probabilidade, espera-se em relação as temperaturas mínimas valores entre 19,2°C e 22,4°C (Fig. 5); ou seja, parece não existir problemas para a implantação da cultura na região com relação a temperatura do ar.

Uma importante cultura que faz parte da vida diária do homem do campo é a mandioca, esta é bem disseminada no Nordeste Brasileiro e sobre tudo na região estudada. Esta é uma cultura dependente de temperaturas médias variando de 20°C a 30°C (CAMPOS & FILHO, 1973). Assim, em relação as temperaturas médias (Fig. 4), espera-se temperaturas favoráveis a 99% de probabilidade durante o ano.

Em relação a temperatura média do ar, a cultura do feijão se desenvolve em ótimas condições entre 15°C e 20°C, sendo cultivado ainda a temperaturas em torno de 10°C e 27°C (Doorenbos e Kassan, 1994). A região oferece valores de temperaturas máximas acima de 27°C, com 80% de probabilidade, entre o vigésimo sexto (21 a 28/02) e o décimo sexto (01 a 10/06) decêndios do ano. Nesse período as temperaturas médias ficaram abaixo, mas bem próximo de 27°C (Fig. 5).

A região apresenta uma variação térmica (Fig. 6) em relação as suas temperaturas máximas e mínimas, a 50% de probabilidade entre 19,2°C e 31,7°C; isso significa que o local estudado apresenta condições para a implantação das culturas do abacaxi, algodão, amendoim, arroz, banana, cana-de-açúcar, citrus, melancia, milho, soja, sorgo, tabaco e uva (Doorenbos e Kassan, 1994).

BIBLIOGRAFIA

- BELLO, N. J. An assessment of water supply for agriculture in the Niger River Basin Development Authority *Agric. for Meteorol.*, Lincoln, v.40, p.109 -121. 1986.
- DOORENBOS, J., KASSAN, A. H. *Yield response to water*. Rome, FAO, 1979. (Techni-col note 3)
- MONTEITH, J.L. Climate variation and the growth of crop. *Q.J.R. Meteorol. Soc.*, v.107, p.749-774, 1981.
- PEREIRA, A.R. Crop planning for different environments. *Agric. meteorol.*, v. 27, p. 71-77, 1982.

CAMPOS, T.; FILHO, V. C. Principais culturas. 2.ed Instituto Campineiro de Ensino Agrícola. Campinas – SP, p.157, 1973.

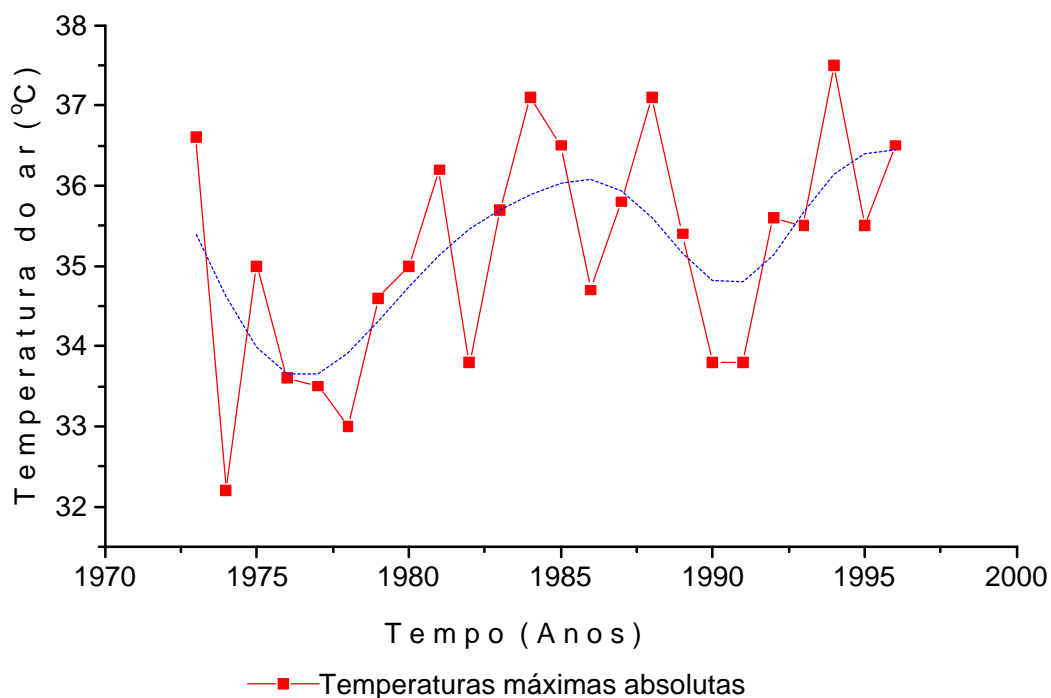


Figura 1. Distribuição das temperaturas do ar máximas absolutas anuais ao longo de um período de vinte e cinco anos (1973 - 1996), na Região de Rio Largo - AL.

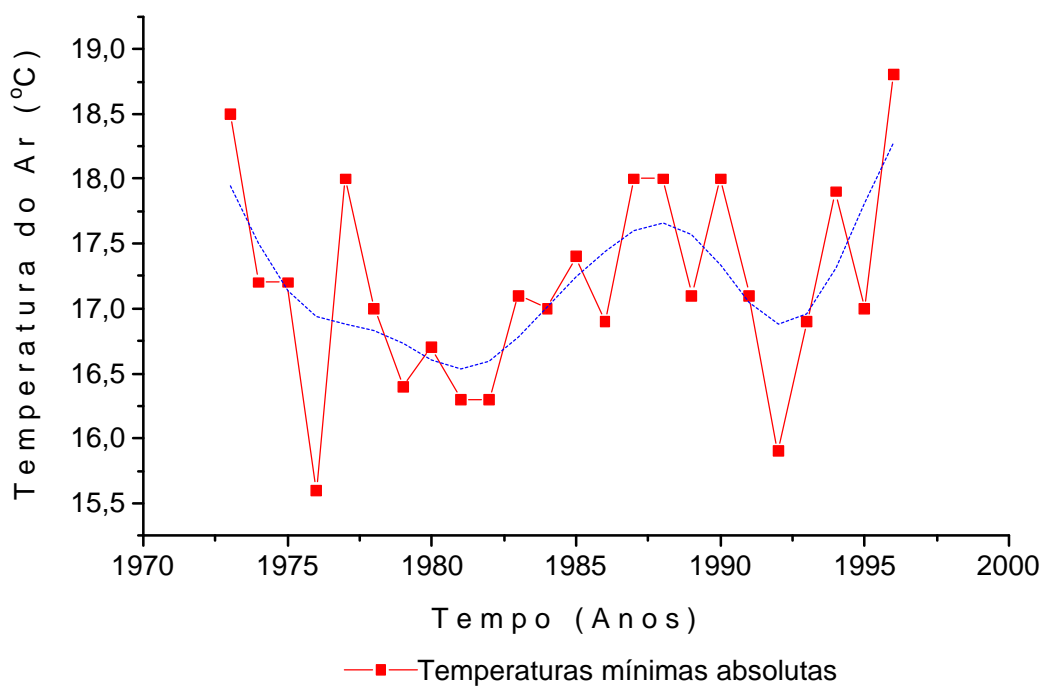


Figura 2. Distribuição das temperaturas do ar mínimas absolutas anuais ao longo de um período de vinte e cinco anos (1973 - 1996), na Região de Rio Largo – AL.

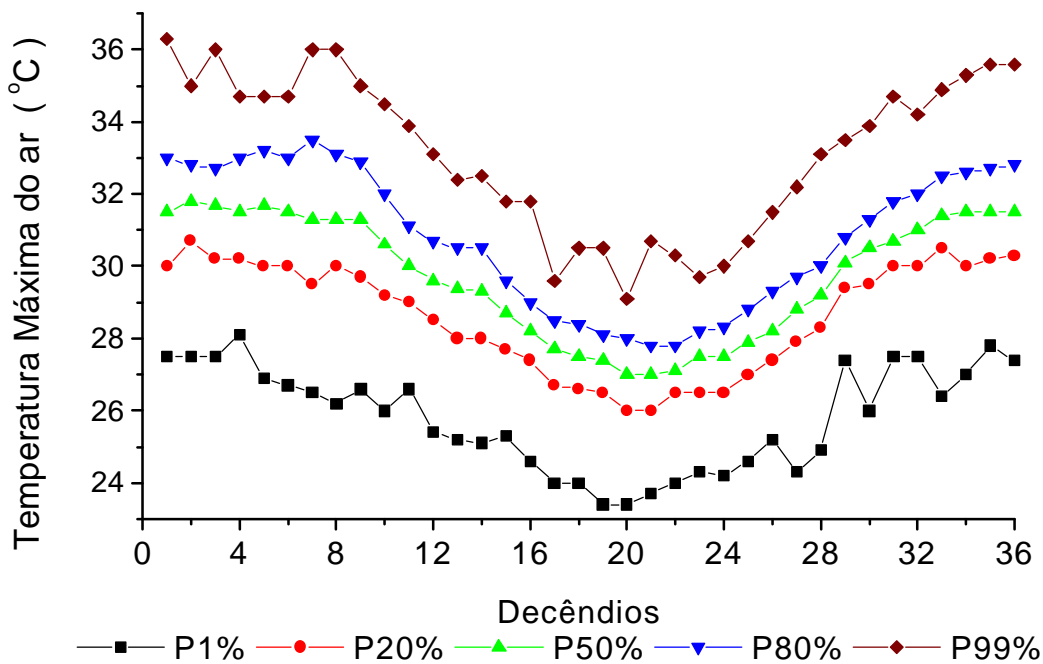


Figura 3. Temperaturas (°C) máximas do ar esperadas nos 36 decênio do ano, para os percentis (P) 1%, 50% e 99%, na Região de Rio Largo - AL.

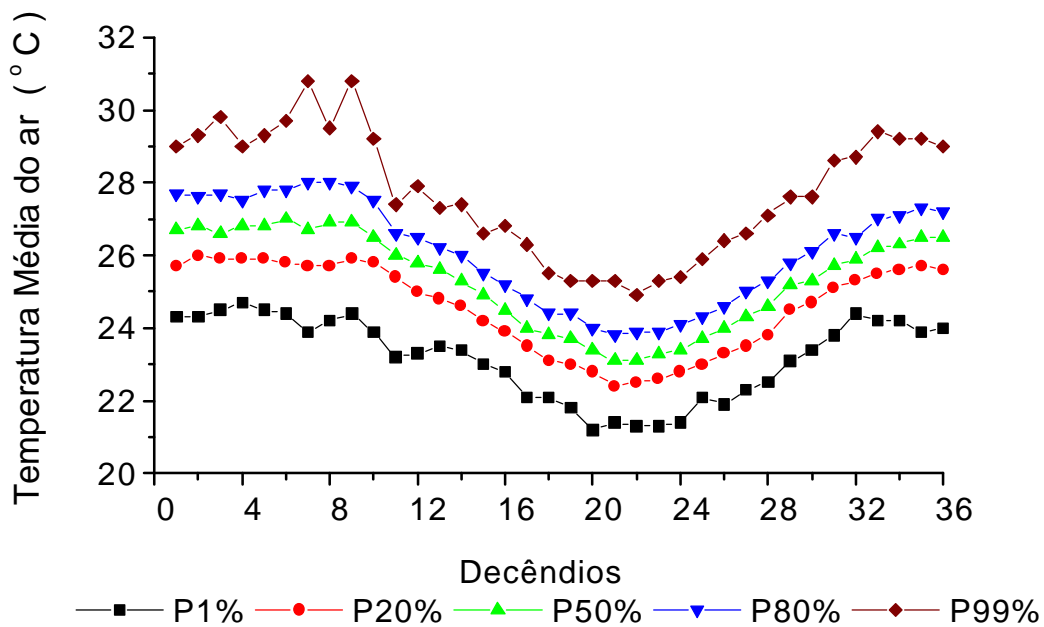


Figura 4. Temperaturas (°C) médias do ar esperadas nos 36 decênio do ano, para os percentis (P) 1%, 50% e 99%, na Região de Rio Largo - AL.

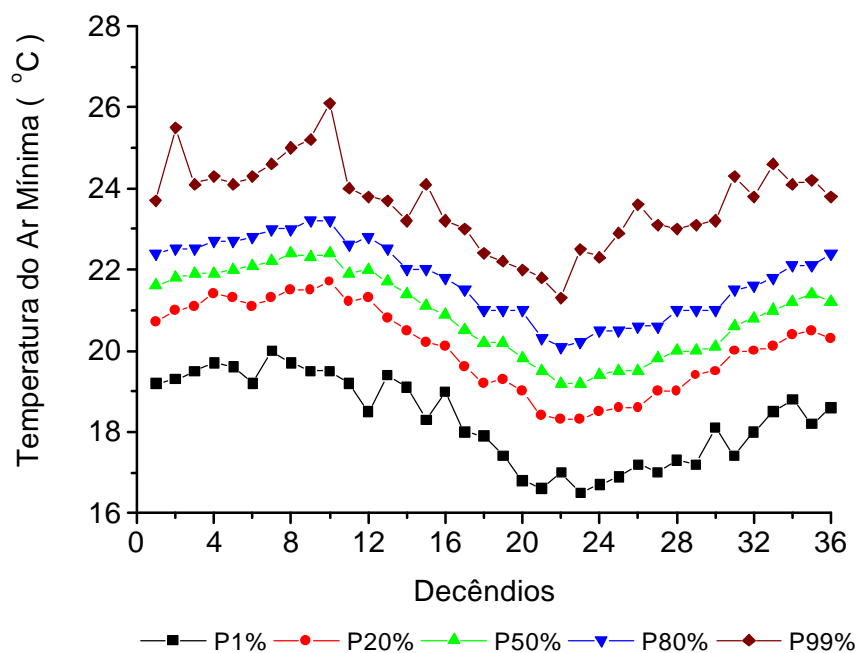


Figura 5. Temperaturas (°C) mínimas do ar esperadas nos 36 decênios do ano, para os percentis (P) 1%, 50% e 99%, na Região de Rio Largo - AL.

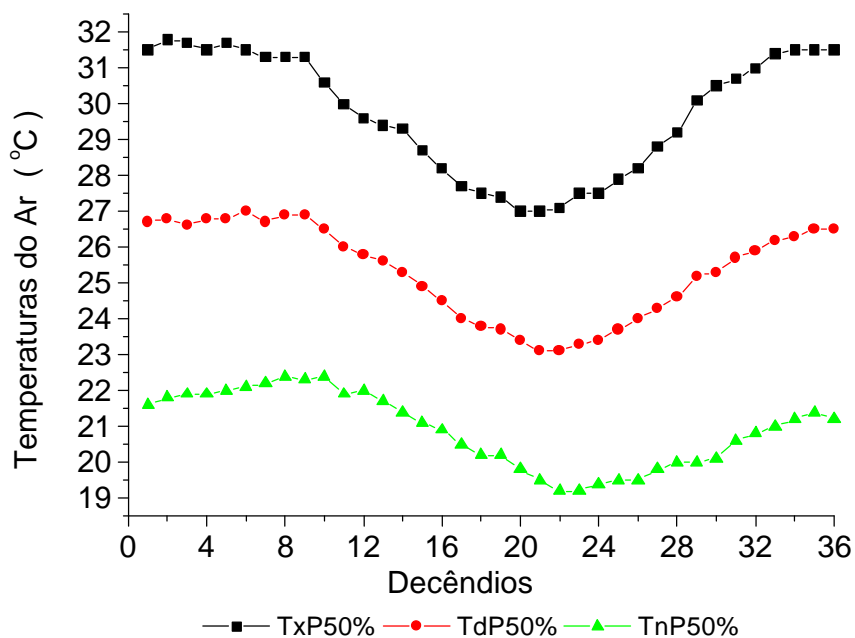


Figura 6. Temperaturas (°C) máximas, médias e mínimas nos 36 decênios do ano a 50% de probabilidade, na Região de Rio Largo – AL.