

# AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES CLIMÁTICAS (TEMPERATURA E UMIDADE) PARA O CULTIVO DE CANA-DE-AÇÚCAR, NA REGIÃO DE TABULEIROS COSTEIROS, PRÓXIMOS A MACEIÓ – AL

Evaldo de Paiva LIMA<sup>1</sup>, Márcio S. BARBOSA<sup>2</sup> & Roberto F. F. LYRA<sup>3</sup>

## 1. INTRODUÇÃO

A cana-de-açúcar é uma planta semitropical perene, sofrendo, portanto as influências do clima em todo o curso do ano, ao contrário das culturas anuais que só são influenciadas em períodos limitados. A época de plantio depende das condições locais, pois a brotação dos toletes exige calor e umidade suficientes, por isso os fatores que têm maior influência no seu cultivo são a baixa temperatura e deficiência de umidade.

Para Ometto (1981) a temperatura abaixo de determinados limites (12°C) reduz substancialmente o crescimento da cana.

Fernandes (1975) verificou que a cana-de-açúcar se adapta a temperaturas oscilando entre 16° e 33°C e precipitação pluviométrica a partir de 1000mm, bem distribuídas, é suficiente para o desenvolvimento da cultura.

Segundo Lyra (1999), temperaturas abaixo de 25°C e umidade relativa acima de 80% proporcionam o maior desenvolvimento da cana-de-açúcar.

O presente trabalho tem como objetivo analisar as condições de temperatura e umidade relativa numa região de cultivo de cana-de-açúcar e verificar se as mesmas são propícias para este fim.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

Para realizar este estudo, foram analisados 1061 dias de dados, dias esses compreendidos entre julho de 1996 à outubro de 1999, totalizando 39 meses de observações. Esses dados foram obtidos através de sensores do tipo HMP35C (Campbell Scientific, Inc. USA), que operam na faixa de -35°C a +50°C, com uma precisão de  $\pm 0,4^\circ\text{C}$  para temperatura e para umidade a faixa de operação é de 0% e 100%, sendo a precisão de  $\pm 2\%$ , para medidas entre 0% e 90% e de  $\pm 3\%$  para medidas entre 90% e 100%. Esses sensores foram colocados em uma estação meteorológica automática (EMA) que foi montada em uma torre de 12m no município de Pilar, Alagoas (9°36'12"S, 35°53'46"W, 107m), numa região plana (tabuleiro) conhecida como Chã do Pilar.

De acordo com Lyra (1999) a região canavieira do estado de Alagoas, possui um clima tropical com períodos de deficiência hídrica bem definido em outubro, novembro, dezembro, janeiro e fevereiro e um período com excesso hídrico em abril, maio, junho, julho e agosto. A precipitação média na região é da ordem de 2000mm/ano.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A cobertura vegetal de cana-de-açúcar provoca pequenas modificações no sistema solo-planta-atmosfera (albedo, rugosidade, etc.). Estas mudanças atuam sobre os balanços de água e de energia acarretando, entre outras coisas, alteração no microclima do canavial.

Na Figura 1 é apresentada a distribuição de freqüência de todo o conjunto de dados divididos em intervalos de 10%. A maior parte dos dados (63,42%) está no intervalo de 80% à 100%, ou seja, na faixa ideal para o desenvolvimento de

cana-de-açúcar. Nota-se que quase 90% (88,48%) dos casos a umidade é superior a 60%.

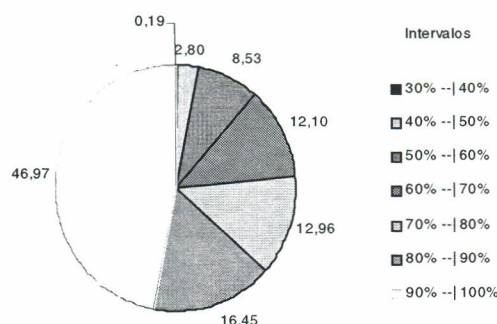


Figura 1 – Distribuição de Freqüência dos valores de umidade relativa no período experimental.

Na Figura 2 é apresentada a distribuição de freqüência de todo o conjunto de dados, dividido em intervalos de 5°C. Observa-se que na faixa ideal (abaixo de 25°C), segundo Lyra (1999), se concentra a maioria dos dados (55,29%). Se tomarmos uma faixa mais bem definida (16°–33°C), Fernandes (1975), observamos que a quase totalidade dos dados (97,83%) se encontra nela.

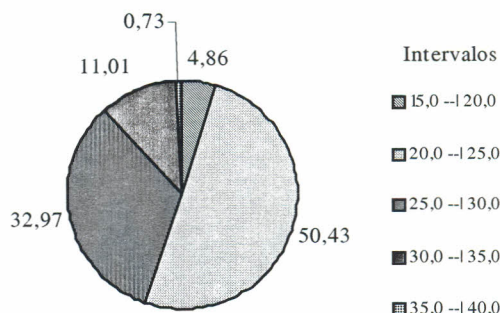


Figura 2 – Distribuição de Freqüência dos valores de temperatura no período experimental.

Os valores médios, máximos e mínimos anuais de 96/97, 97/98 e 98/99 são apresentadas na Tabela 1. Nela observamos que as médias de temperatura estão próxima do limite superior para o bom crescimento da cultura, já as de umidade relativa estão na faixa ideal.

## 4. CONCLUSÕES

Os resultados mostraram que os padrões de umidade relativa e temperatura são favoráveis ao cultivo da cana-de-açúcar. Apesar de existir períodos secos (verão) na maior parte do tempo (63,42%) a umidade relativa se encontra na faixa ideal. O restante certamente se refere aos períodos mais quentes do dia durante o verão. Isto sugere a existência de um suprimento de umidade, via advecção horizontal, proveniente do atlântico.

As condições de temperatura são ,mais favoráveis ainda pois em 97,83% dos caso ela se encontra na faixa ideal (16-33°C).

<sup>1</sup> UFAL/CCEN-Dptº. de Meteorologia. Cid. Universitária-Tab. dos Martins, 57072-970. Maceió -AL. Email: evaldolima@hotmail.com

<sup>2</sup> Email: climbim@hotmail.com

<sup>3</sup> Email: rffl@ccen.ufal.br

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- VIANELLO, RUBENS LEITE. **Meteorologia básica e aplicações**. Viçosa - Universidade Federal de Viçosa, 1991.
- OMETTO, JOSÉ CARLOS. **Bioclimatologia Vegetal**. São Paulo: Ed. Agronômica Ceres, 1981.
- LYRA, GUSTAVO BASTOS. **Contribuição ao Estudo Agrometeorológico da Cultura de Cana-de-açúcar (*Saccharum ssp.*) em Alagoas: Análise de Crescimento**. Maceió - Alagoas, 1999.
- NETO, S. S.; NAKANO, O; BARBIN, D; VILA NOVA, N. A. **Manual de Ecologia do Inseto**. Ceres, São Paulo, 1976.

**Tabela 1** – Valores médios e extremos de Temperatura e Umidade Relativa no período experimental.

Período	Temperatura (°C)			Umidade (%)		
	Média	Máxima	Mínima	Média	Máxima	Mínima
96/97	25,22	27,07	22,82	83,18	89,50	76,73
97/98	25,47	27,64	23,08	81,67	88,81	74,75
98/99	25,08	26,62	23,23	82,93	90,45	73,98

- FERNANDES, ALFREDO JOSÉ. **Manual da cana-de-açúcar**. São Paulo, 1975.