

**APTIDÃO EDAFOCLIMÁTICA DE ALGUMAS CULTURAS PARA AS LOCALIDADES DE SOUSA E
ALHANDRA**

José Alberto Pontes de ARAÚJO¹, Ana Mônica CORREIA¹, Daisy Beserra SOARES¹, Fábio Adriano Monteiro SARAIVA¹, Ewerton Cleudson de Sousa MELO¹, Werônica Meira de SOUZA², Renilson Targino DANTAS³

RESUMO

A região nordeste do Brasil possui como principal atividade econômica a agropecuária, destacando-se a agricultura e fruticultura. Entretanto, em grande parte desta não há um planejamento agrícola para escolher o tipo de cultura mais apropriada para uma maior produtividade e rentabilidade. Em virtude disto, foi realizado um zoneamento agrícola para duas localidades da Paraíba, Alhandra e Sousa, localizadas em mesorregiões diferentes, litoral e sertão, respectivamente, com base nas condições edafoclimáticas visando indicar os tipos de cultura com desenvolvimento mais favorável a cada localidade.

Palavras Chaves: Zoneamento Agrícola, Culturas, Aptidão Edafoclimática

ABSTRACT

Northeast Brazil's principal economic activity is the agricultural production and cattle breeding with more emphasis on agriculture and horticulture. However, in a large part of this area there is no proper agricultural planning to choose the appropriate crop which results in higher productivity and income. With this in view, an agricultural zoning was realized for two localities Alhandra and Sousa in the State of Paraíba. The meso-region of Alhandra is situated in the coastal region of Paraíba and Sousa in the interior of the State of Paraíba. Based on the edafoclimatic conditions of the meso-regions under study, an agricultural zoning is performed to indicate the proper crop types whose development is more appropriate to each of the two localities.

¹Aluno do curso de Mestrado em Meteorologia, DCA – UFPB CAMPUS II – Campina Grande, PB

²Aluno do curso de Graduação em Meteorologia, DCA – UFPB CAMPUS II-Campina Grande, PB

³Professor do Departamento de Ciências Atmosféricas. DCA/CCT/ UFPB CAMPUS II-Campina Grande, PB

INTRODUÇÃO

O Estado da Paraíba situa-se na Região Nordeste do Brasil, entre os meridianos de 34°45'54'' e 38°45'45'' a oeste de Greenwich e os paralelos de 6°02'12'' e 8°19'18'' de latitude Sul. Fig. 1.

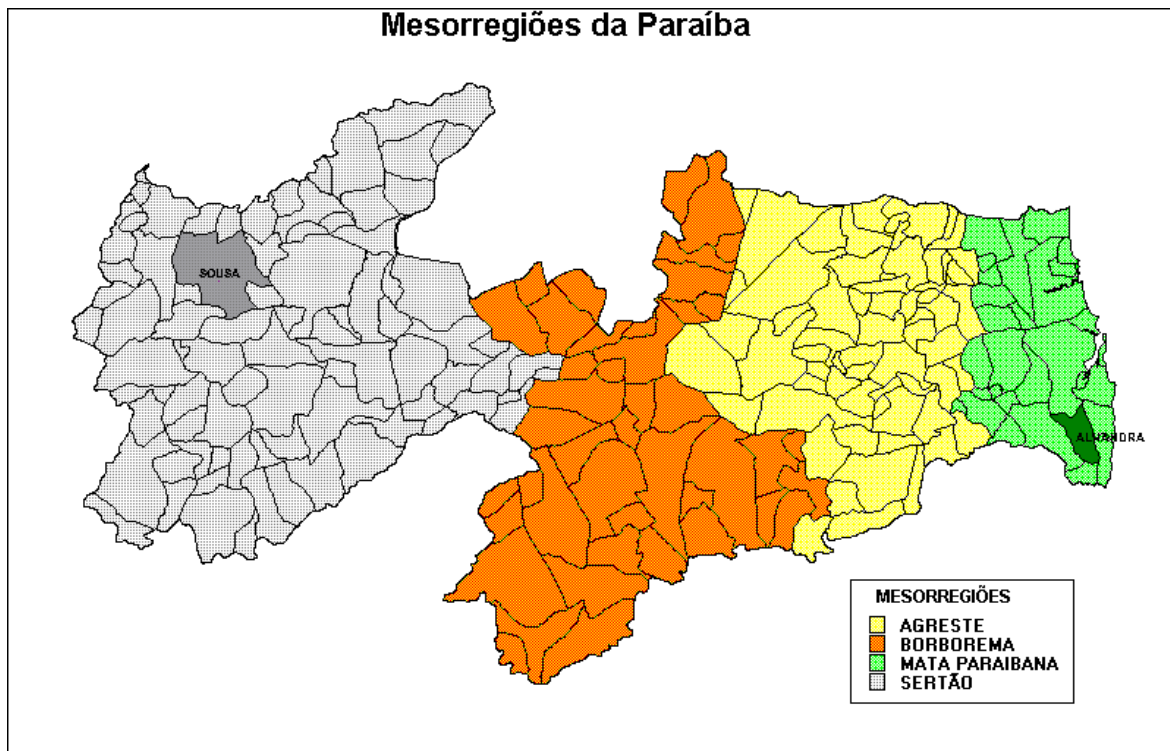


Fig. 1 – Mesoregiões do Estado da Paraíba com destaque as localidades estudadas.

Possui uma área de 56.372 Km², dos quais 55.119 Km² estão incluídos no polígono das secas, ou seja, 97,78% do Estado, representando 5,88% da área total do polígono. Sua vegetação dominante é do tipo estepe (caatinga). As principais atividades econômicas do Estado é a agropecuária, em sua maioria do tipo subsistência. Desta forma, um planejamento agrícola, reconhecendo os tipos de culturas que podem ser cultivadas em uma determinada área pode trazer um aumento econômico substancial. Uma maneira de se realizar tal planejamento é através do zoneamento da aptidão de culturas, que consiste na escolha dos locais mais indicados, com base nas condições do meio ambiente, do solo e econômica, para as diversas culturas, tendo em vista que todo organismo vegetal possui um regime hídrico-energético ideal, para obter um maior sucesso na produção e rentabilidade (OMETTO, 1981).

A aptidão climática é caracterizada através dos parâmetros meteorológicos que mais influem no comportamento vegetal (precipitação e evapotranspiração potencial), pois em condições extremas podem afetar sensivelmente o crescimento e desenvolvimento da planta; tendo assim como objetivo deste trabalho determinar as aptidões de culturas para as localidades de Sousa e Alhandra analisando suas condições edafoclimáticas.

MATERIAIS E MÉTODOS

Os dados utilizados para a realização deste trabalho foram médias climatológicas mensais para as localidades de Alhandra (7°26', 34°55', 49m) e Sousa (6°45', 38°14', 200m) situadas respectivamente nas mesorregiões do litoral e do sertão da Paraíba.

De acordo com o Ministério da Agricultura (1972) indentifica-se as seguintes classificações de solo para:

- Souza - vertisol, litólicos eutróficos, aluviais eutróficos e podzólico vermelho amarelo equivalente eutrófico e podzólico vermelho amarelo.
- Alhandra - podzólico vermelho amarelo com fragipan textura média, podzólico vermelho amarelo latosólico textura média e podzol hidromorfo.

O método utilizado para o cálculo do Balanço Hídrico foi o proposto por Thornthwaite e Mather (1955). A partir deste, foi calculado o Índice hídrico (Iu), Índice de Aridez (Ia), Deficiência d'água (D), excesso d'água (S) e Índice de umidade (Ih), dados por : (cujos valores estão apresentados nas tabelas 1 e 2)

$$Iu = 100 S/n$$

$$Ia = 100 D/n$$

$$Ih = Iu - 0,6Ia$$

$$S = P - ER$$

$$D = EP - ER$$

Em que ; P é a precipitação, EP a evapotranspiração potencial, ER a evapotranspiração real e n a necessidade hídrica da planta.

Tabela 1. Índices hídricos para as localidades de Alhandra e Sousa

Índices	Alhandra	Sousa
Ia	20	54
Iu	29	-53
Ih	17	-85,4
Iv	58	28

Tabela 2. Temperatura média do ar (\bar{T}_a), Deficiência (D) e Excesso (S)

Parâmetros	Alhandra	Sousa
\bar{T}_a (°C)	22,9	24.6
D (mm)	278	902
S (mm)	690	20

Os evapluviogramas referem-se a climogramas que consiste da representação gráfica dos parâmetros meteorológicos mais relevantes para a planta (P e EP), adaptados ao balanço hídrico, foi calculado o índice de vegetação (Iv) que indica a capacidade vegetativa da região como uma função das disponibilidades térmicas e hídrica, os índices culturais, compostos de índices parciais diversos, indicativos de aspectos fundamentais dos períodos vegetativo e de repouso da cultura. O índice Iv é obtidos pela soma dos produtos do número de pontos (meses em cada setor pelo respectivo índice do setor apresentados nas figuras 2 e 3 e mostrado o valor na tabela 1.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao analisar a Fig. 2 , e considerando os índices hídricos da tabela 1, como também os parâmetros climáticos da tabela 2 , pode-se elaborar a tabela 3 para avaliar a aptidão edafoclimática das culturas nela presente, para as localidades de Sousa e Alhandra.

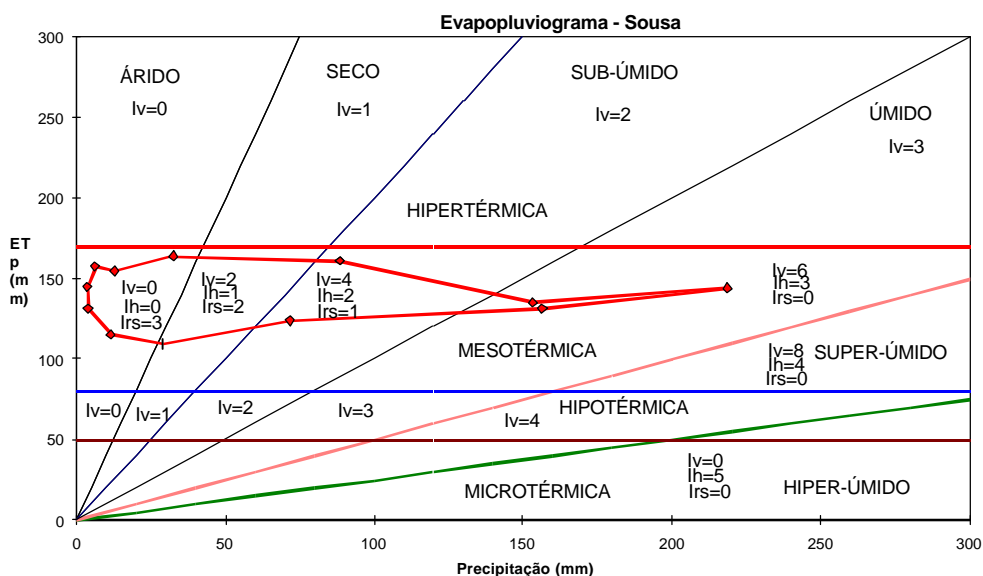


Fig. 2 Evapluviograma para a cidade de Sousa

A análise da Fig. 3, foi realizada considerando os índices hídrico, de aridez, de umidade e o índice de vegetação dados na tabela 1, como também os parâmetros climáticos da tabela 2 e com base nestas informações foi possível a realização da tabela 3.

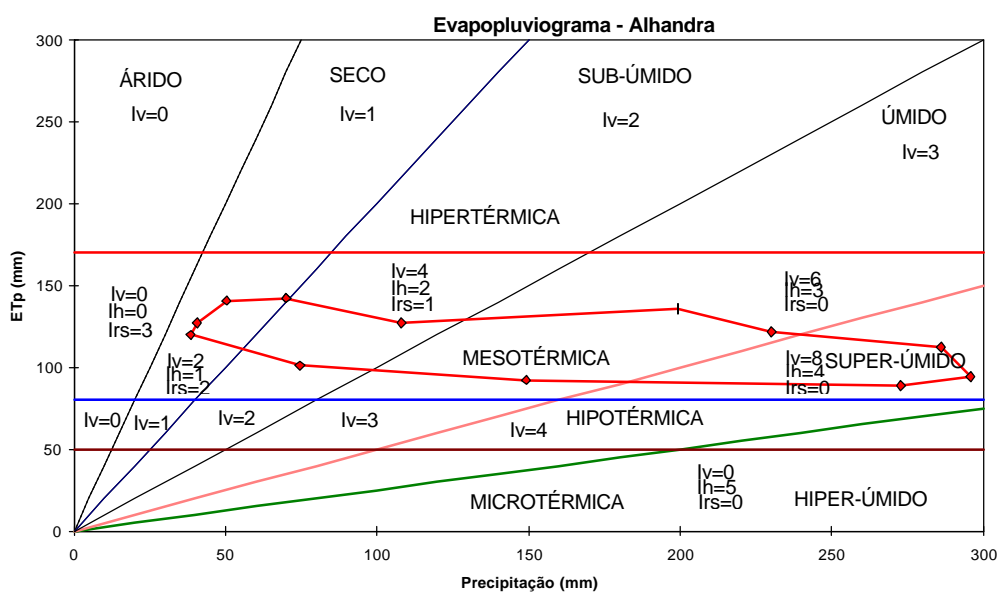


Fig. 3 Evapluviograma para a cidade de Alhandra

Tabela 3. Aptidão climáticas das culturas estudadas

Culturas	Alhandra	Sousa
Abacaxi	Aptidão plena ($-20 \leq I_h < 20$)	Inaptidão ($I_h < -40$)
Banana	Aptidão moderada ($200 < D < 350\text{mm}$)	Inaptidão ($D > 700 \text{ mm}$)
Cana-de-açúcar	Aptidão moderada ($I_h > 0; D > 200\text{mm}$)	Inaptidão ($I_h < -10$)
Feijão	Aptidão plena ($I_v > 30 ; \bar{T}_a > 22^\circ \text{C}$)	Aptidão moderada ($25 < I_h < 30; D > 20\text{mm}; \bar{T}_a > 22^\circ \text{C}$)
Mandioca	Aptidão plena ($-10 < I_h < 50; \bar{T}_a > 19^\circ \text{C}$)	Inaptidão ($I_h < -45$)
Algodão	Aptidão restrita ($I_v > 50$)	Aptidão restrita ($20 < I_v < 30$)
Cajú	Aptidão moderada ($200 < D < 700\text{mm}$)	Inaptidão ($D > 700\text{mm}$)
Mamona	Aptidão restrita ($I_h > 0; D > 100\text{mm}$)	Inaptidão ($I_h < -40$)
Milho	Aptidão plena ($40 < I_v < 60 ; \bar{T}_a > 19^\circ \text{C}$)	Aptidão restrita ($20 < I_v < 30$)
Sisal	Aptidão plena ($I_h > -10; D > 100\text{mm}$)	Inaptidão ($I_h < -40\text{mm}$)
Sorgo	Aptidão restrita ($40 < I_v < 60$)	Aptidão plena ($20 < I_v < 30; \bar{T}_a > 18^\circ \text{C}; D < 20\text{mm}$)

Analisando a tabela 3, podemos observar que Alhandra apresentou aptidão plena para as culturas de abacaxi, feijão, mandioca, milho e sisal, significando condições climáticas satisfatórias para estas culturas. Já para banana, cana-de-açúcar e caju, há insuficiência hídrica estacional, prejudicando parcialmente o desenvolvimento da cultura, que corresponde a uma aptidão moderada. Devido ao excesso hídrico acentuado as culturas de sorgo e algodão tem sua aptidão restrita.

A localidade de Souza apresentou - se inapta para as culturas de abacaxi, banana, cana-de-açúcar, mandioca, caju, mamona e sisal, sendo os cultivos possíveis apenas por meio de irrigação. O sorgo e o feijão possuem aptidão plena e moderada respectivamente, e com aptidão restrita as culturas de milho e algodão, devido a deficiência hídrica na localidade.

CONCLUSÕES

1 - Os resultados obtidos através do zoneamento agrícola realizado neste trabalho juntamente com informações dos tipos de solos das regiões em estudo, mostraram condições edafoclimáticas satisfatórias às culturas de abacaxi, feijão, mandioca, caju, milho e sisal para Alhandra e feijão e sorgo em Sousa.

2 – Fica implícito que existe outros elementos meteorológicos importantes á cultura, tais como radiação solar, vento e umidade relativa do ar.

BIBLIOGRAFIA

BRASIL – MINISTÉRIO da AGRICULTURA; I – Levantamento Exploratório - Reconhecimento de dados do Estado da Paraíba; II – Interpretação para uso agrícola dos solos do Estado da Paraíba ; Boletim Técnico n. 15, Série Pedologia n. 8 ; Rio de Janeiro, 1972.

OMETTO, J.C. Bioclimatologia Vegetal. São Paulo: **Editora Agronômica Ceres Ltda**, 1981, 434p.

THORNTHWAITE, C.W.; MATHER, J.R. The Water Balance Publications in Climatology **Laboratory of Climatology**, V.8 n.1, 104p., 1955.

VIANELLO, R.L., ALVES, A. R., Meteorologia Básica e Aplicações. Viçosa: **Editora Imprensa Universitária**, 1991, 449p.