

## ESTUDO DA APTIDÃO AGROCLIMÁTICA DE DIFERENTES MUNICÍPIOS DO ESTADO DO PARÁ PARA O CULTIVO DO ABACAXI

Denise Vieira VASCONCELOS<sup>1</sup>, Thales Vinicius de Araújo VIANA<sup>2</sup>, Benito Moreira de AZEVEDO<sup>3</sup>, Valdemício Ferreira de SOUSA<sup>4</sup>, Sciena Sêrvia de Araújo VIANA<sup>5</sup>.

### Introdução

Nos últimos anos, o cultivo de frutas tropicais visando a exportação para o exterior tem se intensificado, principalmente nas regiões Norte e Nordeste do Brasil. O estado do Pará tem procurado acompanhar esta tendência, sendo que uma das culturas com grande potencial no estado para a exportação é o abacaxi. Entretanto, ainda não estão disponibilizados estudos sobre a viabilidade ou não do cultivo do abacaxi em diferentes municípios do estado.

O abacaxi (*Ananas comosus* L.) é uma planta monocotiledônea, herbácea, perene, da família Bromeliaceae. É uma planta de clima tropical, onde se acredita que o local de origem seja o Brasil central e sul, norte da Argentina e Paraguai, ou seja, uma área limitada por 15° a 30° de latitude sul e 40° a 60° de longitude oeste. Foi por muito tempo cultivado em áreas virgens, recém-desmatadas e, por isso, é considerado rústico, pouco exigente de tratamentos culturais (Cunha et al. apud Thé, 2001).

A temperatura média anual ótima do abacaxi é variável de 24°C a 27°C (Gomes, 1972). O abacaxi se adapta melhor em regiões com temperaturas médias entre 21°C e 27°C, com precipitação pluviométrica anual de mais ou menos 1.500 mm e boa iluminação solar. Sua acidez aumenta com a altitude e a diminuição da temperatura, ao passo que o seu teor de açúcares aumenta com a temperatura (PLANTIO ... , 2003). Já Reinhardt et al. (2000) enfatizaram que tanto temperaturas muito altas, como temperaturas muito baixas causam prejuízos aos frutos, afetando seu crescimento.

Uma outra limitação climática: o abacaxizeiro é bastante exigente a luz, tendo seu melhor desenvolvimento em locais com uma alta incidência de radiação solar, sendo que a insolação anual ótima situa-se entre 2.500 e 3.000 horas, ou seja, 6,8 a 8,2 horas de brilho solar por dia, segundo Reinhardt et al. (2000).

O abacaxi é uma cultura que pode se adaptar bem a climas secos, porém seus melhores rendimentos ocorrem quando a mesma dispõe de bastante água e com chuvas bem distribuídas. A pluviosidade anual ótima varia de 1.500 a 2.000 milímetros, segundo Gomes (1972). Em contraposição, Reinhardt et al. (2000) limitaram a faixa de chuvas de 1.200 a 1.500 milímetros anuais, bem distribuídas, como a adequada para a cultura do abacaxi. Os autores ressaltaram, ainda, que em regiões que apresentam períodos secos prolongados, a prática da irrigação torna-se, muitas vezes, indispensável.

Este trabalho teve como objetivo avaliar a aptidão agroclimática de diferentes municípios do estado do Pará, para a cultura do abacaxi, em regime de sequeiro.

### Material e métodos

A avaliação da aptidão agroclimática de diferentes municípios do estado do Pará ao cultivo do abacaxi constou da comparação das condições climáticas destes municípios com as de municípios situados em regiões de possível origem e/ou grande produtoras da cultura: João Pessoa-PB (7,06°S; 34,52°W), Canavieiras-BA (15,40°S; 38,57°W), Caravelas-BA (17,44°S; 39,15°W), Lavras-MG (21,14°S; 45,00°W), Belo Horizonte-MG (19,56°S; 43,56°W), Catanduva-SP (21,08°S; 48,58°W), Catalão-GO (18,11°S; 47,57°W), Rio Verde-GO (17,48°S; 50,55°W) e Campo Grande-MS (20,27°S; 54,37°W).

Na qualificação climática dos municípios de origem e/ou produtores e do estado do Pará utilizaram-se dados de precipitação e temperatura, originários das estações climatológicas do INMET (período de 1961 a 1990). Calculou-se o índice efetivo de umidade, a partir do balanço hídrico, conforme metodologia proposta por Thornthwaite & Mather (1955), considerando-se o solo capaz de armazenar 100mm de água para a cultura do abacaxi.

Os municípios do estado do Pará que tiveram as condições climáticas analisadas foram: Altamira (3,12°S; 51,12°W), Belém (1,27°S; 48,28°W), Belterra (2,38°S; 54,57°W), Breves (1,40°S; 50,29°W), Conceição do Araguaia (8,15°S; 49,17°W), Itaituba (4,16°S; 55,35°W), Marabá (5,21°S; 49,09°W), Monte Alegre (2,00°S; 54,05°W), Óbidos (1,55°S; 55,31°W), Porto Moz (1,44°S; 52,14°W), São Felix do Xingu (6,38°S; 51,59°W), Tiriós (2,29°S; 55,59°W), Tucuruí (3,43°S; 49,43°W) e Tracuateua (1,05°S; 47,10°W).

No estudo foram utilizados como caracterizadores das condições climáticas o índice efetivo de umidade (Im), calculado a partir do índice de umidade (Iu) e do índice de aridez (Ia), conforme descrito por Viana et al. (1999), e a temperatura média anual do ar.

Na qualificação da aptidão climática dividiu-se o índice efetivo de umidade em faixas, a partir das informações das condições climáticas dos municípios de origem e/ou produtores (Tabela 01), conforme metodologia utilizada para a acerola por Teixeira & Azevedo (1994).

Os valores do índice efetivo de umidade entre 0 e 80%, qualificados como de plenamente aptos (Tabela 02), compreendem aos valores obtidos para os municípios das regiões de origem e/ou produtoras, com precipitação anuais entre 1500 e 2000 mm. Os municípios com índice efetivo de umidade superior a 80% (regiões muito chuvosas propícias há uma maior ocorrência de pragas e doenças) foram consideradas como de aptidão regular (aptas com restrições), bem como as que apresentavam índice efetivo de umidade entre 0 e -10% (necessitam de reposição hídrica na maior parte do ano). As com "Im" menor que -10 foram consideradas inaptas, para cultivos em sequeiro, podendo ser cultivadas em áreas irrigáveis.

<sup>1</sup> Aluna do Curso de Graduação em Agronomia da UFC, Bolsista do CNPq, e-mail: [denise\\_vasconcelos@bol.com.br](mailto:denise_vasconcelos@bol.com.br)

<sup>2</sup> Professor Doutor da UFC, e-mail [thales@ufc.br](mailto:thales@ufc.br) ;

<sup>3</sup> Professor Doutor da UFC, e-mail [benito@ufc.br](mailto:benito@ufc.br) ;

<sup>4</sup> Pesquisador Doutor da EMBRAPA-Meio Norte;

<sup>5</sup> Aluna do Programa de Pós-Graduação em Agronomia da UFC, Bolsista da FUNCAP.

Tabela 1 – Totais anuais de precipitação e de evapotranspiração potencial e o índice efetivo de umidade de diferentes municípios situados em regiões produtoras e/ou de origem da cultura do abacaxi.

Município	Precip. (mm)	ETP (mm)	Im
João Pessoa	2132,1	1571,4	44,1
Canavieiras	1806,5	1262,9	43,2
Caravelas	1388,5	1325,2	6,3
Lavras	1529,7	888,6	73,5
Belo Horizonte	1491,3	984,3	56,6
Catanduva	1338,2	1104,6	24,1
Catalão	1494,7	1049,8	48,5
Rio Verde	1708,5	1089,8	62,0
Campo Grande	1469,0	1121,8	31,5

Tabela 2 – Relação entre o índice efetivo de umidade e a aptidão climática para o cultivo do abacaxi.

Índice Efetivo de Umidade (Im)	Aptidão Agroclimática
< -10%	Inapto
-10% a 0%	Aptidão regular
0% a 80%	Aptidão plena
> 80%	Aptidão regular

Como complementação ao índice efetivo de umidade observou-se também a temperatura média anual como um fator limitante ao cultivo do abacaxi (Tabela 3). Foram consideradas como plenamente aptas regiões com temperaturas médias entre 20 e 27°C (faixa de temperatura média das regiões de origem e/ou produtoras); como de aptidão regular regiões com temperaturas médias entre 17 e 20°C e 27 e 30°C; como inaptos locais com temperaturas médias anuais inferiores a 17°C ou superiores a 30°C.

Um outro fato: quando a aptidão do município foi diferente nos dois critérios, utilizou-se como caracterizadora a condição mais restritiva.

Tabela 3 – Temperatura média do ar e aptidão climática

Temperatura média anual (°C)	Aptidão Agroclimática
< 17°	Inapto
17 a 20°	Aptidão regular
20 a 27°	Aptidão plena
27 a 30°	Aptidão regular
> 30°	Inapto

### Resultados e discussão

Uma síntese da análise da aptidão climática dos diferentes municípios do estado do Pará para o cultivo do abacaxi pode ser observada na Tabela 4. Pode-se verificar que os municípios de Altamira, Belterra, Breves, Conceição do Araguaia, Itaituba, Marabá, Monte Alegre, Óbidos, Porto de Moz, São Felix do Xingu, Tiriós, e Tucuruí apresentaram temperatura média anual entre 20 e 27°C e índices efetivos de umidade entre 0 e 80, o que os torna plenamente aptos ao cultivo do abacaxi.

Já os municípios de Belém e de Tracuateua apresentaram temperatura média anual entre 20 e 27°C, mas apresentaram um índice efetivo de umidade superior a 80, qualificando-os como de aptidão regular ao cultivo do abacaxi. Nesses dois municípios, o total da precipitação pluviométrica anual é superior a 2500 mm, o que torna muito grande o risco de doenças e pragas na cultura, elevando os custos fitossanitários.

Tabela 4 – Aptidão agroclimática de diferentes municípios do estado do Pará para o cultivo do abacaxi.

Município	Im (%)	Temp. (°C)	Aptidão Agroclimática
Altamira	56,72	26,0	Plena
Belém	88,79	26,0	Regular
Belterra	43,80	25,1	Plena
Breves	56,26	25,8	Plena
C. do Araguaia	27,69	25,7	Plena
Itaituba	30,86	26,7	Plena
Marabá	42,6	26,2	Plena
Monte Alegre	15,45	26,4	Plena
Óbidos	29,22	26,6	Plena
Porto de Moz	53,74	26,4	Plena
São Felix do Xingu	56,12	25,0	Plena
Tiriós	35,02	24,7	Plena
Tucuruí	58,46	26,4	Plena
Tracuateua	80,91	25,7	Regular

### Conclusões

Os municípios de Altamira, Belterra, Breves, Conceição do Araguaia, Itaituba, Marabá, Monte Alegre, Óbidos, Porto de Moz, São Felix do Xingu, Tiriós, Tucuruí mostraram-se plenamente aptos ao cultivo do abacaxi. Os municípios de Belém e de Tracuateua mostraram-se de aptidão regular.

### Referências bibliográficas

- AC lança abacaxi-de-gomo. Disponível em: <http://center.barao.iac.br/> acesso em 10/02/2003.
- GOMES, Raimundo Pimentel. **Fruticultura brasileira**. São Paulo: Nobel, c 1972. p.72-75.
- PLANTIO de abacaxi volta ao Cariri graças a intercâmbio com paraibanos. Diário do Nordeste, Fortaleza, 23 mar.2003. Regional, p. 2.
- PRODUTORES. Disponível em: <http://www.anascomosus.hpg.ig.com.br/> acesso em 10/02/2003.
- REINHARDT, D. H.; SOUZA, L. F.; CUNHA, G. A. P. da. 3 exigências edafoclimáticas, In: —. **Abacaxi: produção aspectos técnicos**. Brasília: EMBRAPA, 2000. p. 11-12.
- TEIXEIRA, A.H.C: AZEVEDO, P.V. Potencial Agroclimático do estado de Pernambuco para o cultivo da acerola. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, v.2, p.105-113, 1994.
- THÉ, Patrícia Maia Pontes. **Efeitos da associação de tratamento hidrotérmico, cloreto de cálcio e atmosfera modificada sobre o escurecimento interno e qualidade do abacaxi cv. Smooth cayenne**. Lavras, 2001. 128p. Tese (Doutorado em Ciências de Alimentos) Universidade Federal de Lavras, MG.
- VIANA, T.V.A.; ARAUJO, W.F.; SOUSA, V.F.; FOLEGATTI, M.V.; AZEVEDO, B.M. Estudo da aptidão agroclimática do estado do Piauí ao cultivo da aceroleira. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROMETEOROLOGIA, 11, **CDROM**. Florianópolis: Sociedade Brasileira de Agrometeorologia, 1999.