

**Determinação do potencial agroclimático da região de Tomé- Açu (PA) para o cultivo de Pitaya vermelha****Determination of the agroclimatic potential of the Tomé- Açu region (PA) for red Pitaya cultivation**

DOI:10.34117/bjdv6n10-706

Recebimento dos originais: 08/09/2020

Aceitação para publicação: 30/10/2020

**Deize Brito Pinto**

Engenheira Agrícola  
UFRA, Tomé-Açu- PA  
E-mail: deizezbrito@hotmail.com

**Edna Maria Damasceno Estumano**

Engenheira Agrícola  
UFRA, Tomé-Açu- PA  
E-mail: ednafucsia@hotmail.com

**Renata Celeste Machado da Costa**

Engenheira Agrícola  
UFRA, Tomé-Açu- PA  
E-mail: renatacelestemc97@gmail.com

**Ramon Renê de Cristo Silva**

Graduando em Engenharia Agrícola  
UFRA, Tomé-Açu- PA  
E-mail: reneramon42@gmail.com

**Daniele do Nascimento Pereira Agapito**

Graduanda em Ciências Biológicas  
UFRA, Tomé-Açu- PA  
E-mail: danyagapito@gmail.com

**Rafaelly Suzanye da Silva Santos**

Eng. Agrônômica  
Profª Doutora  
UFRA - Tomé-Açu – PA

**Márcia Alessandra Brito de Aviz**

Eng. Agrônômica  
Profª Doutora  
UFRA – Tomé-Açu – PA

**RESUMO**

Originária das regiões tropicais do México e das Américas Central e do Sul, a pitaya, pertencente à família Cactaceae, demonstra elevado potencial agrônômico e econômico. O objetivo deste trabalho foi analisar o potencial agroclimático de Tomé-Açu (PA) para subsidiar o cultivo da pitaya.

Esclarecer exigências das variáveis climatológicas, meteorológicas, estimar o índice de limite térmico e hídrico em relação às exigências da espécie, a partir do recorte temporal (1985-2009), através de coleta de dados na estação da Embrapa Amazônia Oriental, localizada em Tomé-Açu (Latitude: 01°28' S e Longitude: 47° 28' W). Os resultados mostraram que há condições climáticas apropriadas para tal, visto que, esta dispõe de características térmicas e pluviiais condizentes, pois, o regime climático caracteriza-se como quente e úmido tipo Ami, B2rAa'- classificação climática de *Tornthwhite e Köppen*, com temperaturas médias anuais entre 26,4°C e 33,8°C. O índice pluviométrico anual é de aproximadamente 1500mm. O excedente hídrico vai de janeiro a abril. Em maio, inicia-se a retirada de água do solo e, de junho a outubro o déficit hídrico. Entretanto, para atingir volumes satisfatórios de produção recomenda-se irrigação do solo nos meses de junho a novembro.

**Palavras-chave:** Clima, *Hylocereus polyrhizus*, zoneamento.

### ABSTRACT

Originally, from the tropical regions of Mexico and Central and South America, the pitaya, belonging to the Cactaceae family, shows high agronomic and economic potential. The objective of this work was to analyze the agroclimatic potential of Tomé-Açu (PA) to subsidize the cultivation of pitaya. To clarify the demands of the climatological and meteorological variables, to estimate the thermal and water limit index in relation to the requirements of the species, from the time cut (1996-2016), through data collection at the Embrapa Amazônia Oriental station located in Tomé- Açu (Latitude: 01 ° 28'S and Longitude: 47 ° 28'W). The results showed that there are appropriate climatic conditions because the climate and rainfall characteristics are consistent because the climatic regime is characterized as hot and humid type Ami, B2rAa'- climate classification of Tornthwhite and Mather, with temperatures Annual averages between 21 ° C and 32.8 ° C. The annual rainfall is approximately 51.8mm (August) and 440.3mm (March). The water surplus goes from January to April. In May, water withdrawal from the soil begins, and from June to October the water deficit. However, to achieve satisfactory production volumes, soil irrigation is recommended in the months of May to November.

**Keywords:** Climate, *Hylocereus polyrhizus*, Zoning.

## 1 INTRODUÇÃO

A pitaya vermelha (*Hylocereus polyrhizus*) é uma excelente alternativa para a diversificação da propriedade rural e aumento de renda do produtor. Com origem nas regiões tropicais do México e das Américas Central e do Sul, ela é pertencente à família cactaceae, do tipo epífita, apresenta aproximadamente 84 gêneros e 1.400 espécies, tem demonstrado elevado potencial agrônomo e econômico. De aparência exótica, é dotada de propriedades organolépticas, rica em vitaminas e fibras, polpa firme, sementes com ação laxante e baixo teor calórico LIMA (2013), está em franca expansão em algumas regiões do país, inclusive no Estado do Pará, produtores do município de Tomé-Açu, Castanhal, Santo Antônio do Tauá e Santa Izabel do Pará já cultivam a cactácea. Nestas localidades, ela é bastante produtiva ao longo do ano, sendo comercializada nas feiras locais em razão do baixo volume de produção, surgindo como opção para o cultivo em solos pedregosos,

arenosos e maciços rochosos, dada a sua pouca exigência nutricional, tendo resistência ao stress hídrico, manejo simples e de custo reduzido JUNQUEIRA, FALEIRO, BELLON (2014). É possível cultivá-las em altitudes de 0 até 1.800 m acima do nível do mar, com temperaturas variando de 18 a 32°C, chuvas de 1200 a 1500 mm/ano, adapta-se a climas tropicais, subtropicais e áridos condições de solo para o adequado crescimento e desenvolvimento do cultivo são aqueles de pH entre 5,5 e 6,5, não compactados, com riqueza de material orgânico, bem drenados e de textura bem solta LORENZI et al. (2001). Contudo, informações relacionadas aos fatores climáticos da cultura ainda são insuficientes. Assim, o objetivo deste trabalho foi verificar o potencial agroclimático da microrregião de Tomé-Açu para a produção de pitaya.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

A caracterização climática de Tomé-Açu, localizado à microrregião Nordeste Paraense, fundamentou-se em estudos de PACHECO e BASTOS (2009) e WANZELER, SANTOS, SERRÃO E GONÇALVES (2015); dados diários de temperatura média do ar e precipitação pluviométrica mensal adotando o modelo utilizado por *Thornthwaite e Köppen* (1955) descrito por Pereira et al. (2002) visando analisar excessos e deficiências hídricas a partir do recorte espaço-temporal (1985-2009), por meio de coleta de dados na estação da Embrapa Amazônia Oriental, localizada em Tomé-Açu (Latitude: 01°28' S e Longitude: 47° 28' W). Além disso, buscaram-se informações acerca das exigências climáticas da pitaya através de revisão bibliográfica em artigos científicos, livros, artigos na internet e informações junto aos profissionais e produtores da área de fruticultura.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta localidade, o regime climático é definido como quente e úmido cujo enquadramento tipo Ami, B2rAa'- classificação climática de *Tornthwhite e Köppen*, apresentando períodos com déficit hídrico de baixo vigor e pequena estação seca (PACHECO e BASTOS, 2001). Na Tabela 1 demonstra-se as médias das componentes meteorológicas, as temperaturas, máxima, média e mínima, umidade relativa e precipitação analisados no recorte temporal (1985-2009) na mesorregião de Tomé-Açu para subsidiar o cultivo de pitaya. A observação da variação climática para este município apresenta temperatura média anual de 26,4°C, as médias mensais oscilaram entre 25,8°C e 27,0°C, na mesma proporção, suas médias mensais das temperaturas máximas variaram, 31,9°C e 33,8°C, já as médias mínimas mensais foram de 21,0°C a 22,6°C, ao mesmo tempo, a umidade relativa anual atingiu o índice 85%, enquanto que as médias mensais oscilaram entre 75 % e 91 %. Por fim, mensalmente, as chuvas estiveram entre 50,6 mm e 44,7 mm, em média. Nestes termos, a

temperatura e a precipitação pluviométrica apresentam maior variação espacial e influenciam diretamente no calendário agrícola desta mesorregião PEREIRA (2014) que nesta situação exibe condição favorável ao cultivo e produção de pitaya visto que a referida caracterização encontra-se em limites adequados ao desenvolvimento destas plantas.

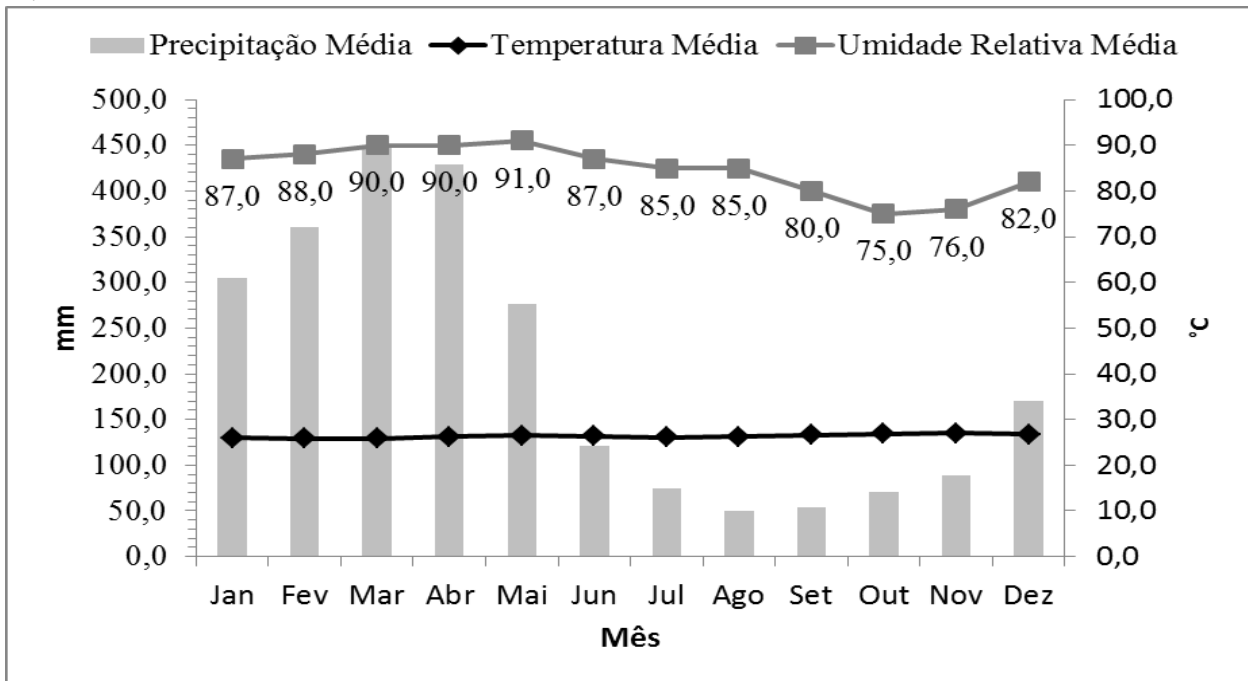
Tabela 1. Temperatura máxima (TX), temperatura mínima (Tn), temperatura média (T), Umidade relativa (UR), Precipitação (PP) em Tomé-Açu. Período: 1985-2009.

MÊS	TEMPERATURA DO AR			UR	PP
	TX	TN	T	%	MM
JAN	32.2	22.1	26.0	87.0	304.5
FEV	32.0	22.1	25.8	88.0	360.9
MAR	31.9	22.4	25.8	90.0	447.2
ABR	32.3	22.6	26.2	90.0	429.1
MAI	32.5	22.4	26.5	91.0	275.8
JUN	32.6	21.7	26.3	87.0	121.0
JUL	32.8	21.0	26.1	85.0	74.6
AGO	33.3	21.0	26.2	85.0	50.6
SET	33.7	21.2	26.26	80.0	53.5
OUT	33.8	21.6	26.9	75.0	70.7
NOV	33.6	22.0	27.0	76.0	89.2
DEZ	33.2	22.2	26.7	82.0	170.0
ANO	32.8	21.9	26.3	84.7	2448.0

Fonte: Adaptado de PACHECO e BASTOS (2009).

A Figura 1 descreve graficamente, as médias dos resultados climatológicos para Tomé-Açu relacionando as médias mensais e anuais de precipitação, umidade relativa do ar e temperaturas médias onde obteve-se que de janeiro a maio, o total de chuvas atingiram 1817,6 mm com excedente hídrico de 1111,2 mm; de junho a novembro o total de chuvas alcançou 459,5 mm gerando deficiência de 265,5 mm e em dezembro o total de chuvas foi 170,9 mm. Em conformidade com os dados analisados anteriormente, os índices mensais de chuva, excedente e déficit não são variáveis limitantes para o desenvolvimento e produção desta cultura. Porém, atenção deve ser dada, pois, esta poderá ocasionar o apodrecimento das raízes e atrair doenças, sendo indicada a drenagem do solo. Recomenda-se que em longos períodos de recessão hídrica sejam utilizados mecanismos de irrigação.

Figura1. Climatologia para precipitação, temperatura média e umidade relativa do ar para o município de Tomé-Açu-PA.



Fonte: Adaptado de PACHECO e BASTOS (2009).

## 4 CONCLUSÃO

Para o município de Tomé-Açu-PA, o comportamento dos parâmetros climáticos analisados mostrou-se propício ao cultivo e desenvolvimento de Pitaya Vermelha. Entretanto, para atingir bons resultados de produção recomenda-se drenagem do solo no período com excedente hídrico e técnica de irrigação do solo no período de escassez hídrica.

**REFERÊNCIAS**

- JUNQUEIRA, K. P.; FALEIRO, F. G.; BELLON, G.; JUNQUEIRA, N. T. V.; FONSECA, K. G. Caracterização física e físico-química de pitayas vermelhas (*Hylocereus costaricensis*) produzidas em três municípios paraense; 45-56, 2014.
- LIMA, Cristiane Andréa. Caracterização, propagação e melhoramento genético de pitaya comercial e nativa do Cerrado. Brasília, 2013. 124f.: il. Tese de Doutorado (D) – Universidade de Brasília/Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, 2013.
- LORENZI, H.; BACHER, L.; LACERDA, M.; SARTORI, S. Frutas brasileiras e exóticas cultivadas (de consumo in natura). Instituto Plantarum, 2006.
- PACHECO, N.A.; BASTOS, T.X. Caracterização Climática do Município de Tomé-Açu, PA. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2001. 18p. (Embrapa Amazônia Oriental, 87).
- PEREIRA, C. G. V.; GRIS, J. D.; MARANGONI, T.; FRIGO, P.J.; AZEVEDO, D. K.; GRZESIUCK, E. A. Exigências Agroclimáticas para a Cultura do Feijão. R. B. de E. Renováveis, v. 3, p. 32-42, 2014
- WANZELER, R.T.S.; SANTOS, C.A. dos; SERRÃO, E. A.O.; GONÇALVES, L.J.M. Caracterização do Potencial Agroclimático da Cidade de Marabá (PA) para a produção de Plantas Helicônias. In: C. B. A. 19; 2015.Lavras. Anais... Belo Horizonte: SBA. CD-Rom.