

# INDICATIVO AGROCLIMÁTICO PARA O CULTIVO DO PIQUIÁ NO ESTADO DO PARÁ (1º APROXIMAÇÃO)

Therezinha X. Bastos<sup>1</sup>, Nilza A. Pacheco<sup>2</sup>, Carlos A. X. Nascimento<sup>3</sup>

1 Eng. Agrônoma, PhD em Agroclimatologia. Aposentada da Embrapa Amazônia Oriental. Trav. São Pedro 97 CEP: 66023-570, Belém-PA, Fone (0XX91) 32242239, [et@nautilus.com.br](mailto:et@nautilus.com.br)

2 Eng. Agrônoma, MSc. Pesquisadora da Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA, [nilza.pacheco@embrapa.br](mailto:nilza.pacheco@embrapa.br)

3. Eng. Químico e Produtor Agrícola

Apresentado no XVIII Congresso Brasileiro de Agrometeorologia – 02 a 06 de Setembro de 2013 – Centro de Convenções e Eventos Benedito Silva Nunes, Universidade Federal do Pará, Belém-PA

**RESUMO:** O piquazeiro (*Caryocar villosum*, Aubl.) é árvore nativa da bacia Amazônica, sendo mais encontrada em mata primária de terra firme do estuário Amazônico. Embora apresente grande potencial econômico pelo alto grau de aproveitamento de seus produtos, essa planta é ainda muito pouco explorada se concentrando mais no extrativismo, para a retirada da madeira de alto valor comercial. Entre os produtos mais conhecidos do piquazeiro estão os frutos comestíveis ricos em vitaminas, proteínas e sais minerais e a madeira de qualidade superior, com utilidade para a construção civil e náutica. A planta se enquadra ainda na categoria de melífera e ornamental evidenciando assim ser o cultivo do piquiá uma excelente opção econômica para o Estado. Este trabalho apresenta informações sobre a viabilidade agroclimática para o cultivo do piquazeiro no Pará. O objetivo é subsidiar o planejamento e práticas agrícolas com informações de exigências agroclimáticas para a obtenção do bom rendimento da planta. Os resultados obtidos mostram que, em geral, o piquiá pode ser cultivado em todo o território paraense, com dez microrregiões apresentando condições agroclimáticas preferenciais, onze microrregiões condições regulares e 1 microrregião condição marginal.

**PALAVRAS-CHAVE:** fruteira nativa da Amazônia, agroclima, planejamento agrícola

## AGROCLIMATIC INDICATIVE FOR THE PIQUIA IN PARÁ STATE

**ABSTRACT:** The piquazeiro (*Caryocar villosum*, Aubl.) is a native plant of the Amazon basin being found in most primaries up land forest of the Amazonian estuary. Although it presents great economic potential for the high degree of utilization of its products, this plant is still very little used. The main focus of this plant utilization relates to the removing of timber which has high commercial value. The other well known products of this tree are the edible fruits rich in vitamins proteins and mineral salts, the superior quality wood usage for civil construction and boat vessels. The plant still falls in the category of honeybee and ornamental. Those aspects of the piquazeiro tree utility represent an excellent economical option for the Pará State. This paper presents information on the agroclimatic possibility for the growing of the piquazeiro tree in Pará. The goal is to support the planning and agricultural practices with information on agroclimatic demands for obtaining good plant yield. The results showed that the piquazeiro tree can be cultivated throughout the Pará State into the following twenty-two micro regions sequence. Within the ten micro regions, the agroclimatic conditions are preferential and in eleven micro regions the agroclimatic conditions are regular. In only one micro region the agroclimatic condition is restricted.

**KEY WORDS:** Amazon fruit crop, climate, agricultural planning

## INTRODUÇÃO

O piquizeiro (*Caryocar villosum*, Aubl.) é árvore de grande porte, podendo alcançar entre 40 e 50m, típica da Amazônia de áreas de terra firme do grande estuário Shanley e Galvão (2005). Entre os produtos mais conhecidos do piquizeiro estão os frutos comestíveis ricos em vitaminas, proteínas e sais minerais e a madeira de qualidade superior com utilidade para a construção civil e náutica (Shanley e Galvão, 2005;). Apresenta também vários subprodutos como: óleo de cozinha e medicinal, sabão, amendoa, tinta para tingimento de roupas e para escrever e se enquadra ainda na categoria de melífera e ornamental (Gallupo 2004; Shanley e Galvão, 2005). Tais atributos mostram ser o cultivo do piquizeiro, uma excelente opção para a agricultura do Pará, nos setores agricultura familiar, sistemas agroflorestais e reflorestamento. Entretanto apesar do grande potencial econômico a produção atual do piquizeiro é oriunda do extrativismo e não consta na literatura informações sobre o ambiente agroclimático da planta, importante item no processo de produção tecnificada. Este trabalho apresenta informações sobre a viabilidade agroclimática para o cultivo do piquizeiro no Pará como subsídio ao cultivo racional da cultura no Pará.

## METODOLOGIA

Foram utilizadas informações do comportamento fenológico do piquizeiro (Shanley e Galvão 2003), informações de disponibilidade hídrica para 22 microrregiões do Estado do Pará (Bastos et al 2009) e sobre a aptidão agrícola dos solos do Pará de acordo com Silva et al (2003). Consideraram-se as seguintes condições de clima e solo como mais favoráveis para a cultura do piquizeiro no Pará: Temperatura média do ar acima de 20°C e temperatura mínima acima de 18°C; Umidade relativa do ar por ano superior a 70%; Brilho solar igual ou maior que 2.000 horas no ano; Total pluviométrico anual acima de 1.500 mm com período seco durante até três meses consecutivos, condição climática importante para a floração. Considerou-se como mês seco, quando o total mensal de déficit hídrico alcança valores iguais ou maiores que 50 mm. As deficiências de água para a planta foram determinadas a partir de cálculos de balanços hídricos para período mensal, retenção hídrica de 125 mm e a 50% de probabilidade (Bastos et al 2009). Consideraram-se como solos preferenciais os solos profundos bem drenados, de texturas média à argilosa, fertilidade variando de média a alta e pH próximo do neutro (Rodrigues et al, 2001). Os resultados dos balanços hídricos determinaram três classes de potencialidade agroclimáticas para o piquizeiro. 1- Classe Preferencial, referenciada por deficiência hídrica anual entre 100 e 350 mm. 2- Classe Regular, com deficiência hídrica anual maior que 350 mm. 3- Classe Marginal, caracterizada por apresentar deficiência hídrica anual menor que 100 mm. O modelo de balanço hídrico utilizado foi o de Thornthwaite e Mather 1955, descrito por Pereira et al. (2002).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Resultados de balanços hídricos definiram em termos de déficits hídricos três classes de potencialidade agroclimática para o cultivo do piquizeiro no Estado do Pará: Preferencial, Moderada e Restrita. A Tabela 1 mostra a relação das microrregiões dentro dessas categorias e a Figura 1 ilustra a distribuição mensal das chuvas em locais representativos das três classes agroclimáticas para o piquizeiro no Pará.

Tabela 1. Classes de potencialidade agroclimática para o cultivo do piquizeiro: Preferencial (P) Regular (R) e Marginal (M) por microrregião no Estado do Pará

Microrregião	Classes Agroclimáticas			Microrregião	Classes Agroclimáticas		
	P	R	M		P	R	M

Almerim		X		Marabá		X	
Altamira	x			Óbidos		X	
Arari		X		Paragominas		X	
Belém			X	Parauapebas		X	
Bragança	x			Portel		X	
Breves		X		Redenção		X	
Cametá	x			Salgado		X	
Castanhal	x			Santarém	x		
Conceição do Araguaia		X		S. Felix do Xingu	x		
Guamá	x			Tomé-Açu	x		
Itaituba	x			Tucuruí	x		

Na Tabela 1 pode-se verificar que a classe preferencial está distribuída em 10 microrregiões, a classe regular em 11 microrregiões e a classe marginal em 01 microrregião. Na modalidade preferencial é esperado não ocorrer perdas de frutos por problemas climáticos causados por falta de chuva para a fase vegetativa ou excesso de chuva na fase de inflorescência. Na classe regular podem ocorrer perdas de frutos devido ao longo período de estiagem e na classe marginal o risco da perda de frutos é evidenciado por excesso de chuva durante a floração. A Figura 1 ilustra a distribuição mensal das chuvas (mm) em locais representativos das três classes agroclimáticas para o piquizeiro no Pará.

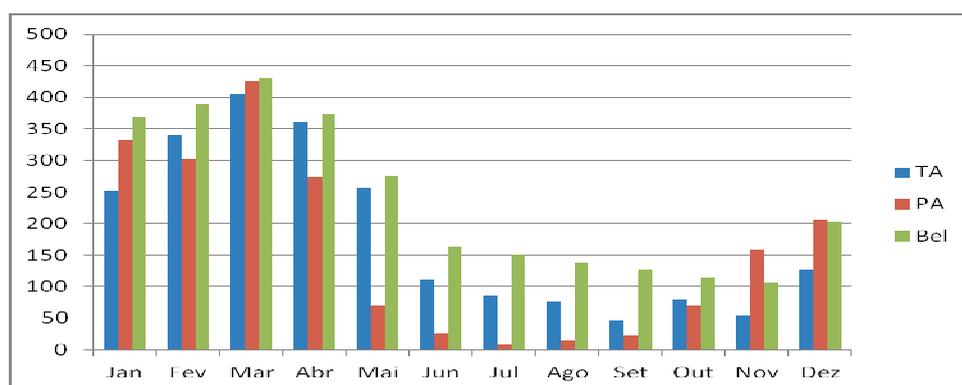


Figura 1. Distribuição mensal de chuva em mm, em áreas de aptidão preferencial (Tomé-Açu.TA), regular (Paragominas. PA) e marginal (Belém. Bel), para o piquizeiro no Pará.

Pela Figura 1 pode-se observar que na microrregião de Tomé Açu (classe preferencial), as chuvas são abundantes de dezembro a maio, evidenciando boa disponibilidade hídrica para o piquizeiro. De julho a novembro as chuvas ficam abaixo de 100 mm, com o período seco ocorrendo de setembro a novembro, condição favorável para a inflorescência da planta. Na microrregião de Paragominas (classe regular), as chuvas alcançam alturas abaixo de 100 mm de maio até outubro, evidenciando período seco de junho até outubro, tal situação pode prejudicar o desenvolvimento vegetativo e a fase inicial da frutificação e na microrregião de Belém (área de classe marginal) a distribuição das chuvas mostra grande disponibilidade hídrica para o piquizeiro e ausência de período seco, com prejuízo para a fase de inflorescência.

## CONCLUSÃO

Das 22 microrregiões do Estado do Pará estudadas com vistas ao cultivo do piquizeiro com relação à disponibilidade hídrica natural, 10 microrregiões: Bragança, Guamá, Castanhal, Santarém, Cametá, Tomé-Açu, Altamira, Tucuruí, Itaituba e São Felix do Xingu foram enquadradas na classe preferencial, portanto com boas condições climáticas para o pleno aproveitamento da planta. 11 microrregiões foram classificadas como regular: Óbidos, Salgado, Arari, Almeirim, Breves, Portel, Paragominas, Marabá, Parauapebas, Redenção e Conceição do Araguaia. Nesses locais, o período de estiagem mais prolongado pode prejudicar a fase de frutificação. Na classe marginal onde se situa a microrregião de Belém as fase de inflorescência e início da frutificação da planta podem ser prejudicadas.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- BASTOS, T.X et al. Água pluvial disponível para consumo de plantas agrícolas no âmbito de microrregião no Estado do Pará. Embrapa Amazônia Oriental, Belém PA, 2009. Disponível em <http://www.infoteca.cnptia.embrapa>. Acesso janeiro 2013
- GALLUPPO, S.C. Documentação do uso e valorização do óleo de Piquiá e do leite do Amapá Doce para a comunidade de Piquiatuba, Floresta Nacional do Tapajós. Estudos Físicos, Químicos, Fitoquímicos e Farmacológicos. Dissertação de Mestrado 2004. Disponível em <http://www.ufra.edu.br>. Acesso março 2013.
- PEREIRA, A.R.; ANGELLOCCI, L.R.; SENTELHAS, P.C. Agrometeorologia, fundamentos e aplicações práticas. Guaíba: **Agropecuária**, 2002. 478 p.
- RODRIGUES, T.E. et al. **Zoneamento Agroecológico do Município de Tomé-Açu, Estado do Pará**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2001.80p (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 118)
- SILVA, J.M.L; RODRIGUES, T.E; BASTOS,T.X.; SAMPAIO,S.M.N; SILVA, B.N.R **Macrozoneamento Pedoclimático para a Cultura do Dendzeiro no Estado do Pará**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2003. 26p. (Embrapa Amazônia Oriental, Documentos, 158).