

DOCUMENTOS
CNPMP Nº 55

ISSN 0101-7411
MAIO/1994

A PESQUISA NO BRASIL COM A CULTURA DO MARACUJÁ



Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária - MAARA
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
Centro Nacional de Pesquisa de Mandioca e Fruticultura Tropical - CNPMP
Cruz das Almas, Bahia, Brasil

DOCUMENTOS
CNPMF Nº 55

ISSN 0101-7411
MAIO/1994

A PESQUISA NO BRASIL COM A CULTURA DO MARACUJÁ

Adelise de Almeida Lima

CRUZ DAS ALMAS - BAHIA

EMBRAPA, 1994

EMBRAPA-CNPMF. Documentos, 55

Exemplares desta publicação podem ser solicitados ao:

CNPMF - Rua Embrapa, s/nº

Telefone (075) 721-2120 - Telex (075) 2074

Fax: (075) 721-118 - Correio Eletrônico STM400:18299/EMBRAPA

Caixa Postal 007 - CEP 44380-000 - Cruz das Almas, BA.

Tiragem: 1.000 exemplares

Comitê de Publicações:

Mário Augusto Pinto da Cunha - Presidente

Joselito da Silva Motta - Vice-Presidente

Edna Maria Saldanha - Secretária

Antonia Fonseca de Jesus Magalhães

Ygor da Silva Coelho

Marilene Fancelli

Luciano da Silva Souza

Chigeru Fukuda

Getúlio Augusto Pinto da Cunha

LIMA, A. de A. A pesquisa no Brasil com a cultura do maracujá.
Cruz das Almas, BA: EMBRAPA-CNPMF, 1994. 14p.
(EMBRAPA-CNPMF. Documentos, 55).

Termos para indexação: Fitopatologia; Nutrição;
Melhoramento genético; Manejo cultural; Morte prematura.

CDD 634.425

SUMÁRIO

	Pág.
• RESUMO	
• INTRODUÇÃO	7
• SITUAÇÃO ATUAL E TENDÊNCIA DA CULTURA DO MARACUJÁ NO BRASIL.....	7
• PESQUISA EM MARACUJÁ	9
1 - Conhecimento atuais	9
1.1. Fitopatologia	11
1.2. Nutrição e adubação	11
1.3. Melhoramento genético	11
1.4. Práticas de cultivo	12
2 - Limitações tecnológicas	12
• PRIORIDADES DE PESQUISA COM A CULTURA DO MARACUJÁ	12
• REFERÊNCIAS	13

A PESQUISA NO BRASIL COM A CULTURA DO MARACUJÁ

Adelise de Almeida Lima

RESUMO - Originário de regiões tropicais, o maracujá encontra no Brasil excelentes condições para seu cultivo. O Brasil é o primeiro produtor mundial com produção de 172.290 toneladas anuais. O maior volume de trabalhos de pesquisa desenvolvidos no país encontra-se nas áreas de fitopatologia, nutrição, melhoramento genético e manejo cultural. As informações existentes nas outras áreas têm pouca expressão. Dentre os aspectos apresentados pelo maracujazeiro destacam-se como problemas ou demandas de pesquisa: controle integrado da morte prematura de plantas; desenvolvimento de variedades para diferentes agro-ecossistemas; obtenção de material propagativo selecionado e multiplicado vegetativamente; controle integrado de doenças do caule e sistema radicular; desenvolvimento de tecnologias visando otimizar as práticas culturais do maracujazeiro; determinação das necessidades hídricas e nutricionais; controle integrado de pragas com ênfase para broca da haste, ácaros, lagartas e percevejos e controle integrado de doenças da parte aérea.

Termos para indexação: maracujá, fitopatologia, nutrição, melhoramento genético, manejo cultural, morte prematura.

A PESQUISA NO BRASIL COM A CULTURA DO MARACUJÁ¹

Adelise de Almeida Lima²

INTRODUÇÃO

Originário de regiões tropicais, o maracujá encontra no Brasil excelentes condições para seu cultivo. Fruto rico em minerais e vitaminas, sobretudo A e C, é também muito apreciado pela qualidade do seu suco de aroma e sabor bastante agradáveis (Tabelas 1 e 2), além de suas propriedades farmacológicas. A maracujina, passiflorine e a calmodilase são especialidades farmacêuticas de amplo uso como sedativo e antiespasmódico.

É uma cultura que tem longo período de safra, variável de oito meses no Sudeste (dez meses no Nordeste) até doze meses no Norte, permitindo um fluxo de renda mensal equilibrado, aspecto que contribui para elevar o padrão de vida em pequenas propriedades rurais de exploração familiar. Sua produtividade, entretanto, de um modo geral é baixa e o produto oferecido é de qualidade inferior. Desta maneira, a pesquisa com maracujá no Brasil, com base nos fatores limitantes ao cultivo, constitui tarefa obrigatória, tanto para órgãos governamentais como privados, no empenho dirigido à solução dos principais problemas da cultura.

SITUAÇÃO ATUAL E TENDÊNCIA DA CULTURA DO MARACUJÁ NO BRASIL

O Brasil é o primeiro produtor mundial de maracujá com produção de 172.290 toneladas anuais (Anuário Estatístico, 1990). A Região Norte responde por 33% da produção, a Nordeste participa com 46,9% e a Sudeste com cerca de 20,0% (Sato et al, 1992).

¹Palestra proferida no IV Simpósio Brasileiro sobre a Cultura do Maracujá, Vitória da Conquista, Bahia, 13/09 a 17/09/1993.

²Eng^a Agr^a, M.Sc., Pesquisadora da EMBRAPA/Centro Nacional de Pesquisa de Mandioca e Fruticultura Tropical, C. Postal 007 - CEP 44380-000 - Cruz das Almas, Bahia.

TABELA 1 - Composição em vitamina A e ácido ascórbico do suco de maracujá, comparada com alguns frutos consumidos no Brasil

Frutos	Vitamina A (mg/100 ml)	Ácido ascórbico (mg/100 ml)
Maracujá amarelo	2.410,00	20,0
Maracujá roxo	717,0	29,8
Mamão	2.000,0	80,0
Manga	4.200,0	15,1
Laranja	646,0	50,5

Fonte: SANTOS, J.E. 1980, FCAV/UNESP, Jaboticabal, 1980

TABELA 2 - Composição do suco de maracujá

Composição	Suco (100 ml)	
	Amarelo	Roxo
Calorias (cal)	53,00	51,00
Proteína (g)	0,67	0,39
Gordura (g)	0,05	0,05
Carboidrato (g)	13,72	13,60
Fibra (g)	0,17	0,04
Cinza (g)	0,49	0,34
Cálcio (mg)	3,80	3,60
Fósforo (mg)	24,60	12,50
Ferro (mg)	0,36	0,24
Vitamina A (mg)	2.410,00	717,00
Tiamina (mg)	-	-
Riboflavina (mg)	0,101	0,131
Niacina (mg)	2,24	1,46
Ácido ascórbico (mg)	20,00	29,80

Fonte: SANTOS, J.E. 1980; FCAV/UNESP, Jaboticabal, 1980

Essa fruteira é cultivada predominantemente em pequenos pomares, em média 1,0 a 4,0 hectares, onde os produtores conduzem a cultura com baixo nível tecnológico.

Os estados que mais produzem maracujá são: na Região Norte, o Pará com 57 mil toneladas; na Região Nordeste, Sergipe (65 mil toneladas), Ceará (8 mil toneladas) e Bahia (4 mil toneladas). Na Região Sudeste, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo com 20% da produção total (Sato et al, 1992). A produtividade média está em torno de 11,0 t/ha.

O maracujá amarelo *Passiflora edulis* Sims f. *flavicarpa* Deg. pode ser cultivado na maioria das regiões tropicais e sub-tropicais, com altitude entre 100 e 900 m, temperatura média em torno de 23 a 25°C, umidade relativa baixa e ausência de ventos frios e geadas (Manica, 1981). O maracujá rôxo (*Passiflora edulis* Sims) é mais indicado para locais de elevada altitude e climas mais frios. Os solos mais indicados são os arenosos ou levemente argilosos, profundos e bem drenados. Os mal drenados favorecem o ataque de microrganismos que causam podridão nas raízes.

A expansão do cultivo de maracujá depende da solução de problemas tais como morte prematura, controle integrado de pragas e doenças, nutrição desequilibrada e práticas de cultivo deficientes.

Segundo Sato et al (1992) o crescimento da produção e comercialização do maracujá no Brasil indica que existe uma tendência no mercado interno de aumento do consumo da fruta "in natura" e do suco processado (Figura 1).

PESQUISA EM MARACUJÁ

1. Conhecimento atuais

O maior volume de trabalhos de pesquisa desenvolvidos no país encontra-se nas áreas de fitopatologia, nutrição, melhoramento genético e manejo cultural. As informações existentes nas outras áreas tem pouca expressão.

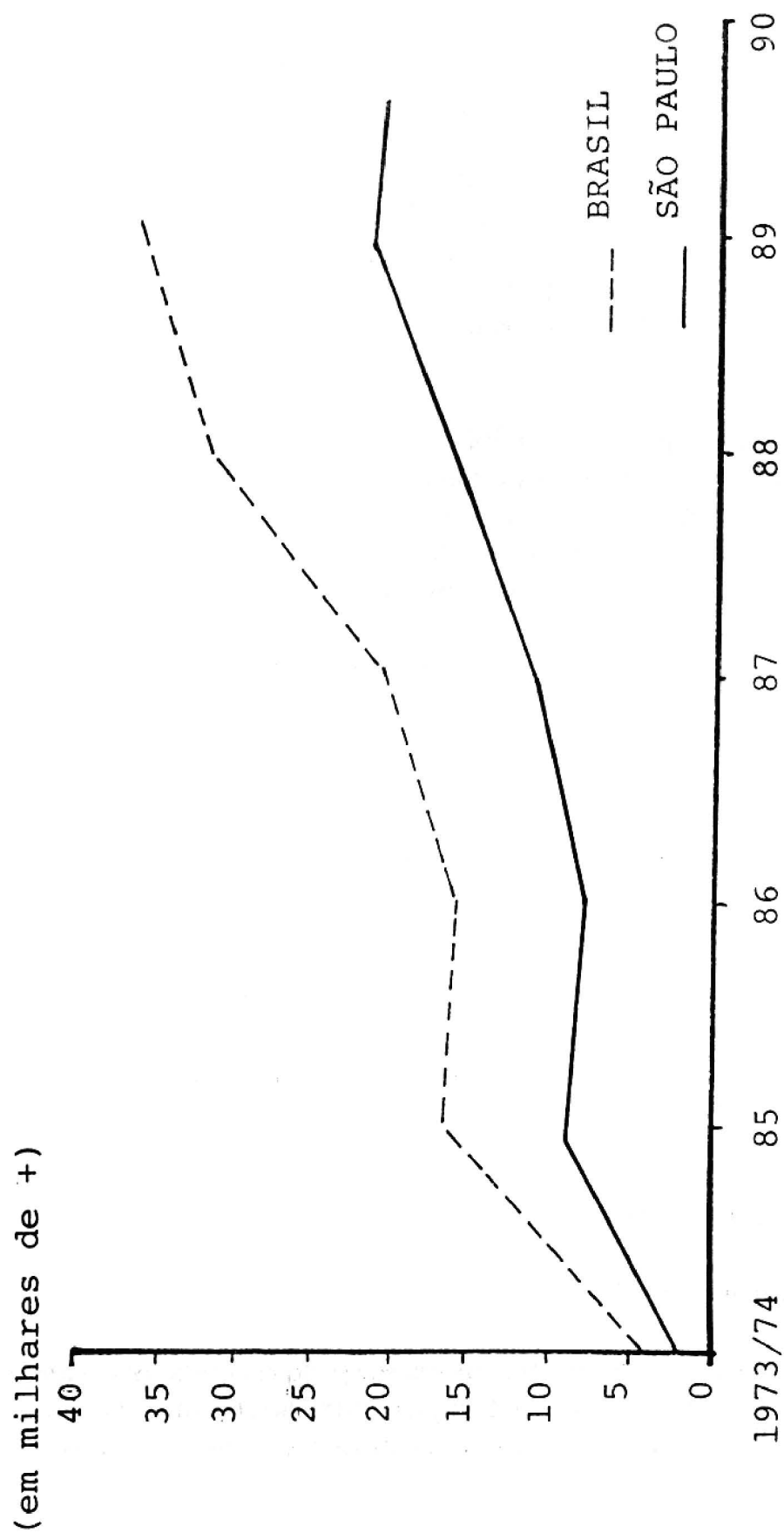


FIG. 1 - Comercialização de Maracujá Fresco em São Paulo e Brasil, 1973 a 1990.
Fonte: Sato et al. (1992).

1.1. Fitopatologia

O controle fitossanitário para doenças do sistema radicular (murcha de fusarium e podridão do colo) é feito com medidas preventivas tais como: escolha de terrenos bem drenados em locais altos e que não contenham restos de mata ou capoeira; evitar frequentes gradagens com focos descobertos; eliminação de plantas atacadas, com destruição das mesmas na cova e não replantio nesta área. A enxertia de porta-enxertos resistentes tem se mostrado como uma alternativa para a solução do problema a curto prazo (Yamashiro, 1991). As doenças da parte aérea como a antracnose, verrugose ou cladosporiose e bacteriose podem ser controladas com pulverização quinzenal de oxicleto de cobre (50%) a 0,25%, acrescido de espalhante adesivo, em períodos de chuvas intensas (Yamashiro, 1991).

A morte prematura de plantas permanece indefinida quanto ao seu agente causal.

1.2. Nutrição e adubação

Em relação as necessidades nutricionais, em geral há uma carência acentuada de informações sobre a prática adequada de adubação e calagem como quantidade, a época, fonte e o modo de aplicação dos fertilizantes.

De um modo geral é adotado o mesmo esquema de adubação para condições edafo-climáticas diferentes, acarretando prejuízos econômicos para o produtor.

1.3. Melhoramento genético

As pesquisas em melhoramento vegetal visam obter variedades mais produtivas, tolerantes às pragas e doenças, adversidades ambientais, frutos de melhor qualidade, maior rendimento, etc. Entretanto, em razão do maracujazeiro ter sido recentemente incorporado às culturas de valor comercial, poucos são os trabalhos encontrados na literatura sobre melhoramento genético.

Resultados obtidos consistem na avaliação do comportamento de maracujá rôxo e maracujá amarelo, além de melhoramento visando resistência às doenças do sistema radicular, resistência a nematóides e

tolerância às doenças da parte aérea e hibridação interespecífica (Oliveira e Ferreira, 1991).

1.4. Práticas de cultivo

Em manejo agrônômico, destacam-se trabalhos com polinização do maracujazeiro (Ruggiero, 1975a; Ruggiero, 1975b; Ruggiero, 1977; Ruggiero, 1978).

Apesar da existência de informações sobre poda e propagação, ainda há necessidade de pesquisas visando o aprimoramento dessas tecnologias.

2. Limitações tecnológicas

Uma série de problemas agrônômicos afetam o maracujazeiro, dificultando o seu cultivo, reduzindo a longevidade dos plantios e sua produtividade. Estes problemas são ocasionados pela falta de informações técnico-científicas, causando frequentemente graves prejuízos aos produtores.

Segundo Ruggiero (1987) os principais entraves ao desenvolvimento da cultura do maracujá no Brasil são a morte prematura de plantas, comercialização inadequada, esquema incorreto de tratamento fitossanitário, falta de informações sobre densidade populacional x nutrição, não aproveitamento dos sub-produtos da cultura, insuficiência de sementes selecionadas, falta de conscientização no uso de plantas matrizes e enxertia.

PRIORIDADES DE PESQUISA COM A CULTURA DO MARACUJÁ

Dentre os aspectos apresentados pelo maracujazeiro destacam-se como problemas ou demanda de pesquisa diagnosticadas pelo Plano Diretor do Centro Nacional de Pesquisa de Mandioca e Fruticultura Tropical (CNPMTF): controle integrado da morte prematura de plantas; desenvolvimento de variedades para diferentes agro-ecossistemas; obtenção de material propagativo selecionado e multiplicado vegetativamente; controle integrado de doenças do caule e do sistema radicular; desenvolvimento de tecnologias visando otimizar as práticas culturais do maracujazeiro; geração de tecnologias visando definir as necessidades

hídricas e nutricionais de máxima eficiência econômica para a cultura; controle integrado de pragas com ênfase para broca da haste, ácaros, lagartas e percevejos e controle integrado de doenças da parte aérea.

REFERÊNCIAS

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL, Rio de Janeiro: IBGE, v.50, 1990. 783p.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Mandioca e Fruticultura Tropical (Cruz das Almas, BA). **Plano Diretor do Centro Nacional de Pesquisa de Mandioca e Fruticultura Tropical**. Brasília: 1993. 48p.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Mandioca e Fruticultura Tropical (Cruz das Almas, BA). **Programa Nacional de Pesquisa em Fruticultura de Clima Tropical - PNPFCT**. Cruz das Almas, BA: 1991. 73p. (EMBRAPA/CNPMF, 33).

MANICA, I. **Fruticultura tropical**: Maracujá. São Paulo: Ceres, 1981. 160p.

RUGGIERO, C. **Cultura do maracujazeiro**. Ribeirão Preto: Summa, 1987. 246p.

RUGGIERO, C. Frutificação do maracujazeiro. In: SIMPÓSIO SOBRE A CULTURA DO MARACUJAZEIRO, 2, 1978, Jaboticabal, SP. **Anais...** Jaboticabal: Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias/Sociedade Brasileira de Fruticultura, 1978. p.40-46.

RUGGIERO, C.; LAM-SANCHEZ, A.; LIPOLI, A.C. Estudos sobre autopolinização, desenvolvimento do ovário e curvatura dos estiletes em flores de maracujá amarelo (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa* Deg.). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 4, 1977, Salvador, BA. **Anais...** Salvador, BA: Sociedade Brasileira de Fruticultura, 1977. p.257-263.

- RUGGIERO, C.; LAM-SANCHES, A.; MIGUEL, S. Estudo da polinização natural e controle em maracujá amarelo (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa* Deg.). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 3, 1975, Rio de Janeiro, RJ. *Anais...* Rio de Janeiro, RJ: Sociedade Brasileira de Fruticultura, 1975a. p.497-515.
- RUGGIERO, C.; LAM-SANCHEZ, A.; MIGUEL, S. Estudo sobre a fertilidade de grão de pólen de maracujá amarelo (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa* Deg.). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 3, 1975, Rio de Janeiro, RJ: *Anais...* Rio de Janeiro, RJ: Sociedade Brasileira de Fruticultura, 1975b. p.515-519.
- SÃO JOSÉ, A.R. **A cultura do maracujá no Brasil**. Jaboticabal: Fundação de Estudos e Pesquisas em Agronomia, Medicina Veterinária e Zootecnia, 1991. 247p.
- SATO, G.S.; CHABARIBERY, D.; BESSA JUNIOR, A. de A. Panorama da produção e de mercado do maracujá. **Informações Econômicas**, São Paulo, v.22, n.6, p.17-30, 1992.