

3451

2001

FL-2004.01726

Aptidão natural para o cultivo

2001

FL-2004.01726



6952 - 1

APTIDÃO NATURAL PARA O CULTIVO DO CUPUAÇU NO ESTADO DO ACRE

Governo do Estado do Acre

Jorge Viana

Secretaria de Estado de Planejamento - SEPLAN

Gilberto Siqueira

Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente -SECTMA

Carlos Edgard de Deus

Secretaria de Produção - SEPRO

José Fernandes do Rego

Secretaria Executiva de Agricultura e Pecuária - SEAP

Antônio Monteiro Neto

Coordenadoria do PGAI/AC

Magaly Medeiros

Coordenadoria Técnica do ZEE/AC

Maria Janete Sousa dos Santos

Coordenadoria do Programa Culturas Estratégicas - SEAP/AC

Edson Alves de Araújo

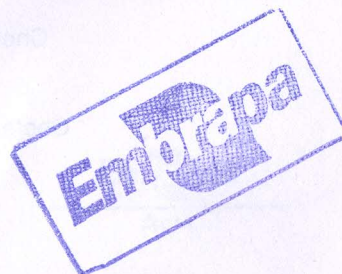
Aptidão natural para o cultivo

2001

FL - 2004.01726



6952 - 1



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Fernando Henrique Cardoso
Presidente

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

Marcus Vinicius Pratini de Moraes
Ministro

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

Conselho de Administração

Márcio Fortes de Almeida
Presidente

Alberto Duque Portugal
Vice-Presidente

Dietrich Gerhard Quast
José Honório Accarini
Sérgio Fausto
Urbano Campos Ribeiral
Membros

Diretoria-Executiva da Embrapa

Alberto Duque Portugal
Diretor-Presidente

Dante Daniel Giacomelli Scolari
Elza Ângela Battaggia Brito da Cunha
José Roberto Rodrigues Peres
Diretores-Executivos

EMBRAPA ACRE

Ivandir Soares Campos
Chefe-Geral

João Batista Martiniano Pereira
Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

Evandro Orfanó Figueiredo
Chefe Adjunto de Comunicação, Negócios e Apoio

Milcíades Heitor de Abreu Pardo
Chefe Adjunto de Administração

PL 3451

APTIDÃO NATURAL PARA O CULTIVO DO CUPUAÇUZEIRO (*Theobroma grand florum*) NO ESTADO DO ACRE

Tarcísio Marcos de Souza Gondim
Eufnan Ferreira do Amaral
Edson Alves de Araújo

1726/2001



Embrapa

Acre

Coordenação Técnica: Edson Alves de Araújo

Colaboração: Aroldo de Souza

Fotografia: Eufraan Amaral

Geoprocessamento: Airton Gaio Júnior / Marcos Roberto de Oliveira Araújo

Diagramação e Arte Final: Fábio Santos Moreira / Marcos Roberto de Oliveira Araújo

Impressão: Gráfica Tico-tico

Revisão de texto: Comitê de Publicações EMBRAPA/CPAF-AC

Tiragem: 250 exemplares

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

SECTMA

Rua Rui Barbosa, 450

Centro

C.E.P.: 69.900-120

Rio Branco - Acre

Fone: (0xx68) 224-5497

223-7432

E-mail: zeeac@ac.gov.br

SEPRO/SEAP

SEPRO

Rua Franco Ribeiro, 51

Centro

C.E.P.: 69.900-100

Rio Branco - Acre

Fone: (0xx68) 223-7404

E-mail:

sepro@mdnet.com.br

SEAP

Rua do Aviário, 315

C.E.P.: 69.909-1770

Rio Branco - Acre

cprioritaria.seap@ac.gov.br

EMBRAPA ACRE

Rodovia BR-364 - Km 14

Sentido Rio Branco/Porto
Velho

Caixa Postal, 392

C.E.P.: 69.908-970

Rio Branco - Acre

Fone: (0xx68) 224-3931

224-3932

224-3933

224-3935

Fax: (0xx68) 224-4035

E-mail:

sac@cpafac.embrapa.br

Esta publicação está disponível para download no site: www.cpafac.embrapa.br

Gondim, Tarcísio Marcos de Souza. Aptidão natural para o cultivo do cupuaçuzeiro no Estado do Acre / Tarcísio Marcos de Souza Gondim, Eufraan Ferreira do Amaral e Edson Alves de Araújo. – Rio Branco : SECTMA : Embrapa Acre, 2001. 11 p. : il. ; 22 cm. – (Informativo Técnico ZEE/AC ; 5).

1. Cupuaçuzeiro – Cultivo. 2. Aptidão agrícola. I. Amaral, Eufraan Ferreira do. II. Araújo, Edson Alves de. III. Título. IV. Série.

CDD 634.6

APRESENTAÇÃO

O Governo do Estado do Acre elencou 09 culturas como sistemas de produção estratégicos, visando fortalecer a economia do setor primário proveniente de áreas desmatadas. São elas: açaí, banana, café, cana-de-açúcar (tendo como objetivo a fabricação do açúcar mascavo-gramixó), cupuaçu, guaraná, pimenta longa, pupunha (palmito e frutos) e mandioca. A seleção de tais espécies segue critérios de adaptabilidade ambiental, tradição cultural e oportunidades de mercado.

Baseando-se nos dados pedológicos obtidos na primeira fase do Zoneamento Ecológico e Econômico do Acre (ZEE/AC), produziu-se 9 mapas de aptidão para o cultivo das culturas estratégicas, assim como um informativo técnico para subsidiar a discussão das informações contidas em cada mapa e permitir uma assistência técnica eficaz, no que se refere a implantação e condução destas culturas.

Nesse sentido, este trabalho é um marco histórico, em função da metodologia utilizada no trabalho, do esforço institucional de órgãos de pesquisa, extensão e ensino e da produção de informações especializadas sobre o potencial de cultivo no Acre que se constituem num suporte à tomada de decisão.

Este é só o início de um trabalho árduo de conhecer a verdadeira aptidão de nossas terras e permitir que todos os atores sociais: pequenos agricultores, seringueiros, índios, pecuaristas e outros, tenham disponíveis ferramentas de planejamento em escala compatível com as dimensões de seus empreendimentos.

José Fernandes do Rego
Secretário de Estado de Produção

Aptidão Natural para o Cultivo do Cupuaçuzeiro (*Theobroma grandiflorum*) no Estado do Acre

Tarcísio Marcos de Souza Gondim¹

Eufraan Ferreira do Amaral²

Edson Alves de Araújo³

A expansão dos investimentos com cupuaçuzeiro (*Theobroma grandiflorum*), que predomina nos cultivos de fundo de quintal em toda a Amazônia e em experiências pioneiras como componente de sistemas agroflorestais, cresce progressivamente de acordo com demanda do mercado interno e externo, sendo apenas um exemplo da importância da fruticultura da região. Esta é reconhecidamente uma atividade empregadora de mão-de-obra, capaz de gerar renda com o potencial tão sustentável quanto outros usos da terra. Neste contexto, o Estado do Acre, cujas condições climáticas, descritas em Acre (2000), são ideais para o cultivo dessa espécie amazônica, por meio do Plano Estadual do Cupuaçu, evidenciou a necessidade de aumentar a produção, melhorar a qualidade do produto, o processamento da polpa e a abertura de mercado para o cupuaçu, de forma a constituir-se numa cultura de rentabilidade econômica, que possibilite a fixação do homem nas áreas de desenvolvimento do Estado.

Quanto aos solos, verifica-se que cupuaçuzeiros desenvolvem-se bem tanto em áreas de terra firme como em áreas de várzea alta (pontos marginais da floresta, temporariamente inundáveis por rios). No entanto, para plantios comerciais, devem-se utilizar áreas com solos de alta fertilidade e alto teor de argila para obtenção dos melhores índices de desenvolvimento vegetativo e produtividade, essenciais para o sucesso do agronegócio do cupuaçu.

Neste sentido, o presente estudo tem como objetivo conhecer as características dos solos do Estado do Acre na avaliação da sua adaptabilidade para exploração do cupuaçu.

Baseando-se nas características morfológicas e físico-químicas dos solos ideais para o cultivo do cupuaçuzeiro (Tabela 1) e cruzando-as com os limites dos respectivos parâmetros no mapa pedológico do Estado do Acre contido em Acre (2000), procedeu-se a classificação da aptidão agrícola dos solos para a referida cultura no Estado.

Os parâmetros das características morfológicas (relevo), físicas (textura/estrutura, fragmentos grossos, profundidade, drenagem e inundação) e químicas (CTC, saturação por bases, $C_{\text{orgânico}}$, pH, Al, Ca, K, P), utilizados para definir a aptidão agrícola foram enquadrados em classes, considerando as seguintes descrições:

¹ Eng.-Agr., M.Sc., Embrapa Acre, Caixa Postal 321, 69908-970, Rio Branco-AC, tarcisio@cpafac.embrapa.br

² Eng.-Agr., B.Sc., Embrapa Acre, eufraan@cpafac.embrapa.br

³ Eng.-Agr., M.Sc., Sepro/Seap-Acre, Rua do Aviário 315, 69901-170, Rio Branco-AC, cprioritaria.seap@ac.gov.br

- a) Preferencial (P) – áreas sem limitações naturais para o cultivo do cupuaçuzeiro;
- b) Preferencial/Restrita (P/R) – áreas adequadas ao cultivo do cupuaçuzeiro, porém com ligeiras limitações de ordem física ou química;
- c) Restrita (R) – áreas com características químicas e físicas limitantes, que devem ser corrigidas e monitoradas para favorecer a cultura do cupuaçu;
- d) Restrita/Inapta (R/I) – áreas com possibilidade de correção das características químicas e físicas, mas inviável quanto ao aspecto econômico;
- e) Inapta (I) – áreas inadequadas ao cultivo do cupuaçuzeiro, em virtude da limitação por algum fator morfológico, físico ou químico, cuja correção torna-se inviável economicamente.

A alocação dos parâmetros selecionados no sistema de Informações Geográficas revelou a aptidão natural das terras do Acre para o plantio do cupuaçuzeiro (Fig. 1).

Mesmo não havendo restrição climática, observa-se que aproximadamente 28,4% dos solos do Estado do Acre são considerados aptos (4,1% são de aptidão preferencial e 24,3%, preferencial/restrita) e 71,7% são considerados restritos e/ou inaptos (Fig. 2).

No Estado do Acre, o plantio de cupuaçu distribui-se por vários municípios, com maior concentração de investimentos nos municípios de Rio Branco, Rodrigues Alves, Acrelândia e Plácido de Castro, que apresentam área plantada, respectivamente de 69; 33,5; 21 e 18,5 ha (Basa, 2000).

Conforme os estudos de aptidão agrícola, nesses municípios ocorrem solos com aptidão preferencial para o cultivo do cupuaçuzeiro. Essa característica pode favorecer melhores resultados nesse agronegócio, comparando-se aos municípios de Manoel Urbano e Santa Rosa do Purus, onde a maior quantidade de suas áreas é de aptidão restrita ao cultivo do cupuaçuzeiro, uma vez que predominam solos de argila de atividade alta, rasos e com teores de silte elevados.

Nos municípios de Senador Guiomard e Porto Acre, embora não haja tradição para a produção de cupuaçu, verifica-se que significativo percentual de seus solos são preferenciais para exploração da cultura (Fig. 1). Outro aspecto, favorável para a exploração do cupuaçu nesses municípios, deve-se à sua localização em relação ao principal centro consumidor (Rio Branco) e também às vias terrestres de acesso às áreas produtivas, que possibilitam o escoamento para o mercado de consumo ao natural ou para o processamento.



TABELA 1. Características para avaliação da capacidade de uso dos solos para o cultivo do cupuaçuzeiro.

Características	Áreas adequadas (sem ou com ligeiras limitações)	Áreas inadequadas
Morfológica		
Declividade	< 8%	> 20%
Físicas		
Textura/estrutura	Argilosa, siltosa, argilosa + estrutura em blocos, argilosa + estrutura latossólica franco-argilo-siltosa, franco-argilosa	Argila maciça, argila + estrutura de vertissol, franco-arenosa grossa, arenosa fina e grossa
Argila	> 40%	< 15%
Profundidade do solo	> 0,75 m	< 0,50 m
Drenagem	Moderadamente drenado ou melhor	Imperfeitamente drenado
Inundação	Terras firmes ou temporariamente inundáveis por rios	≥ 3 dias
Químicas		
CTC	> 10,4 cmol _c kg ⁻¹	--
Saturação por bases	> 20 %	--
C _{orgânico} , 0-0,15 m	0,8-1,4 dag kg ⁻¹	0,2-0,6 dag kg ⁻¹
pH	4,5 a 5,5	< 3,6
P	> 20 mg kg ⁻¹	--
K	> 0,12 cmol _c kg ⁻¹	--
Ca	> 2,0 cmol _c kg ⁻¹	< 2,0 cmol _c kg ⁻¹
Al	< 0,2 cmol _c kg ⁻¹	> 0,2 cmol _c kg ⁻¹

Fonte: Brasil (1976); Müller et al. (1995); Bueno (1997); Embrapa (1997); Müller & Carvalho (1997); Embrapa (1999); Rocha Neto (1999), adaptada pelos autores.

Embora a maioria dos solos dos municípios do Vale do Acre seja de aptidão preferencial/restrita à produção de cupuaçu, verifica-se que identificando a aptidão agrícola, medidas e práticas podem ser aplicadas para solucioná-la, desde que os investimentos em infra-estrutura, principalmente, sejam compensadores.

Por outro lado, mesmo não havendo boa aptidão para alguns dos municípios do Vale do Juruá, como por exemplo Cruzeiro do Sul, Rodrigues Alves e Tarauacá, onde se observa a possibilidade de formação de mais um pólo produtor de cupuaçu no Estado, sugere-se a organização da classe de produtores para aquisição de insumos ou tomadas de decisões coletivas no manejo, na colheita, no armazenamento e na comercialização, de forma a viabilizar a exploração do cupuaçu.

Em ambos os pólos de produção (Vale do Acre e Vale do Juruá), o apoio governamental pode ser fator preponderante à expansão da cultura, principalmente no aspecto comercialização e/ou estrutura de processamento e armazenamento.

Deve-se considerar que essa condição da aptidão, sobretudo muito útil do ponto de vista de planejamento de uso da terra, seja definida em função do manejo, uma vez que as características físicas, químicas e biológicas do solo podem variar sob uso intensivo, principalmente nas primeiras camadas.

GOVERNO DO ESTADO DO ACRE

Aptidão Natural para o Cultivo do Cupuaçu no Estado do Acre

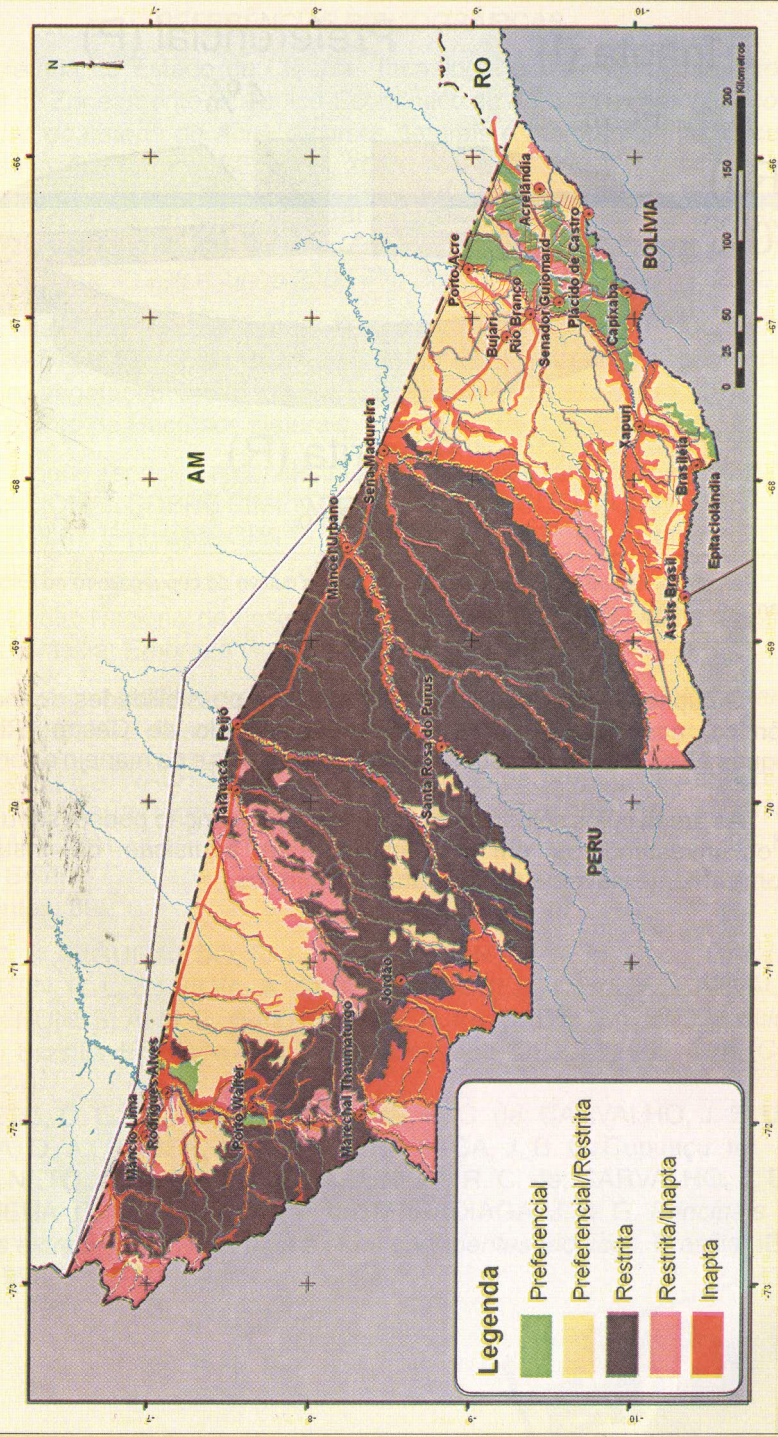


FIG. 1. Mapa de aptidão natural para o cultivo do cupuaçuzeiro no Estado do Acre. Rio Branco-AC, 2001. (Escala 1:3.500.000).

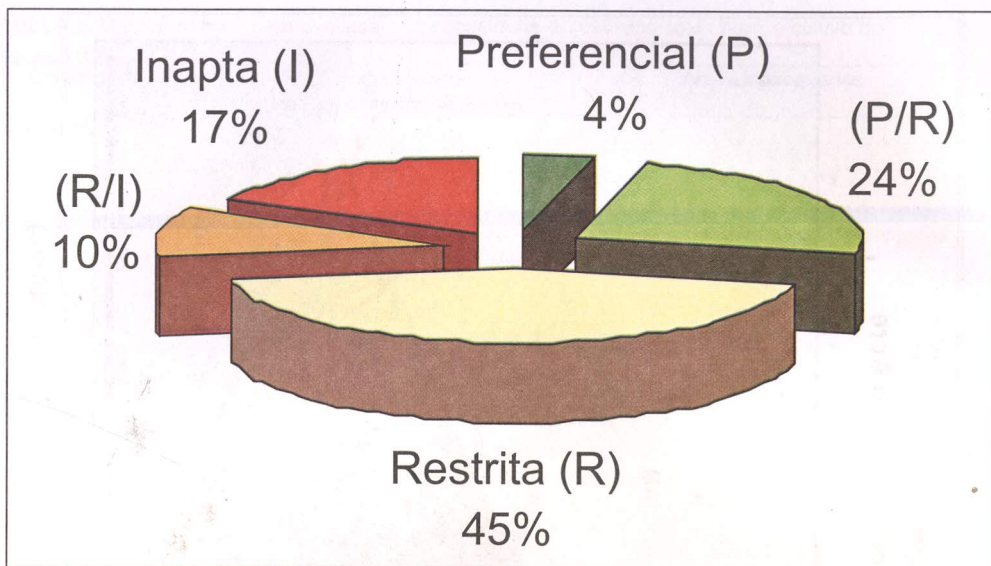


FIG. 2. Percentual de classes de aptidão natural para o cultivo do cupuaçuzeiro no Estado do Acre, Rio Branco-AC, 2001.

O cupuaçuzeiro pode ser explorado, com possibilidades de melhor retorno econômico, nos municípios de Acrelândia, Plácido de Castro, Rio Branco e Rodrigues Alves, sendo adotadas as práticas culturais e de manejo e conservação do solo.

As áreas cujos solos apresentam-se com restrição podem ser usadas desde que os investimentos em infra-estrutura e aquisição de insumos sejam economicamente viáveis e ecologicamente corretos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACRE. Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente. Programa Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico do Acre. *Zoneamento ecológico-econômico do estado do Acre: recursos naturais e meio ambiente; documento final, 1ª fase*. Rio Branco: SECTMA, 2000. v. 1, p. 37-50.
- BASA. Departamento de Crédito Rural. Divisão de Controle de Operações e Estatística. *Aplicação com recurso do Fundo Constitucional do Norte (FNO), Acre, no período de nov/1998 a junho/2000*. Rio Branco: DERUR/DICOP, 2000. 11p.
- BRASIL. Ministério das Minas e Energia. Departamento Nacional de Produção Mineral. Projeto RADAMBRASIL. *Folhas SC. 19 Rio Branco: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra*. Rio de Janeiro, 1976. 458 p. (Levantamento de Recursos Naturais, 12).
- BUENO, N. Alguns aspectos recentes da nutrição do cupuaçuzeiro. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE PIMENTA-DO-REINO E CUPUAÇU, 1., 1996, Belém. *Anais...* Belém: Embrapa-CPATU / JICA, 1997. p. 77-87. (Embrapa-CPATU. Documentos, 89).
- EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. *Sistema brasileiro de classificação de solos*. Brasília: Embrapa Produção de Informação, 1999. 412 p.
- EMBRAPA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos. *Manual de métodos de análise de solo*. 2. ed. Rio de Janeiro, 1997. 212 p.
- MÜLLER, C. H.; CARVALHO, J. E. U. de. Sistemas de propagação e técnicas de cultivo do cupuaçuzeiro (*Theobroma grandiflorum*). In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE PIMENTA-DO-REINO E CUPUAÇU, 1., 1996, Belém. *Anais...* Belém: Embrapa-CPATU / JICA, 1997. p. 57-75. (Embrapa-CPATU. Documentos, 89).
- MÜLLER, C. H.; FIGUEIRÊDO, F. J. C.; NASCIMENTO, W. M. O. do; GALVÃO, E. U. P.; STEIN, R. L. B.; SILVA, A. de B.; RODRIGUES, J. E. L. F.; CARVALHO, J. E. U. de; NUNES, A. M. L.; NAZARÉ, R. F. R. de; BARBOSA, W.C. *A cultura do cupuaçu*. Brasília: Embrapa-SPI; Belém: Embrapa-CPATU, 1995, 61 p. (Coleção plantar, 24).
- ROCHA NETO, O. G. da; OLIVEIRA JÚNIOR, R. C. de; CARVALHO, J. E. U. de; LAMERA, O. A.; SOUSA, A. R. de; MARADIAGA, J. B. G. Cupuaçu. In: ROCHA NETO, O. G. da; OLIVEIRA JÚNIOR, R. C. de; CARVALHO, J. E. U. de; LAMERA, O. A.; SOUSA, A. R. de; MARADIAGA, J. B. G. *Principais produtos extrativos da Amazônia e seus coeficientes técnicos*. Brasília: IBAMA / CNPT, 1999. p. 27-40



Apoio:



Ministério do Meio Ambiente - MMA

Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil

Subprograma de
Política de Recursos
Naturais - Programa
de Gestão Ambiental
Integrada - SPRN/PGA



Deutsche Gesellschaft für
Technische Zusammenarbeit
Agência Alemã de Cooperação Técnica - GTZ



Kreditanstalt für Wiederaufbau
Banco Alemão - KfW



Acre

