Documentos

ISSN 1517-4859
Dezembro, 2004
54

Potencialidade da Soja no Amapá

Embrapa

República Federativa do Brasil

Luiz Inácio Lula da Silva
Presidente

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Roberto Rodrigues
Ministro

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa

Conselho de Administração

José Amauri Dimázio
Presidente

Clayton Campanhola
Vice-Presidente

Alexandre Kalil Pires
Hélio Tollini
Ernesto Pateriani
Luis Fernando Rigato Vasconcellos
Membros

Diretoria-Executiva da Embrapa

Clayton Campanhola
Diretor-Presidente

Gustavo Kauark Chianca
Herbert Cavalcante de Lima
Mariza Marilena T. Luz Barbosa
Diretores-Executivos

Embrapa Amapá

Antonio Cláudio Almeida de Carvalho
Chefe-Geral Interino

Gilberto Ken-Iti Yokomizo
Chefe-Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

Antônio Carlos Pereira Góes
Chefe-Adjunto de Administração

ISSN 1517-4859
Dezembro, 2004

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agroflorestal do Amapá
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Documentos54

Potencialidade da Soja no Amapá

Gilberto Ken-Iti Yokomizo

Macapá, AP
2004

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

Embrapa Amapá
Endereço: Rodovia Juscelino Kubitschek, km 05, CEP-68.903-000,
Caixa Postal 10, CEP-68.906-970, Macapá, AP
Fone: (96) 3241-1551
Fax: (96) 3241-1480
Home page: http://www.cpafap.embrapa.br
E-mail: sac@cpafap.embrapa.br

Comitê de Publicações da Unidade
Presidente: Gilberto Ken-Iti Yokomizo
Membros: Antonio Cláudio Almeida de Carvalho, Gilberto Ken-Iti Yokomizo, Márcio Costa Rodrigues, Raimundo Pinheiro Lopes Filho, Ricardo Adaime da Silva, Valéria Saldanha Bezerra.

Supervisor Editorial: Gilberto Ken-Iti Yokomizo
Revisor de texto: Elisabete da Silva Ramos
Normalização bibliográfica: Solange Maria de Oliveira Chaves Moura
Editoração eletrônica: Otto Castro Filho
Foto da capa: Gilberto Ken-Iti Yokomizo/Izete Barbosa dos Santos

1ª Edição
1ª Impressão 2004: tiragem 150 exemplares

Todos os direitos reservados.
A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Gilberto Ken-Iti Yokomizo.
Potencialidade da Soja no Amapá. Gilberto Ken-Iti Yokomizo – Macapá: Embrapa Amapá, 2004.
18p. il.; 21cm (Embrapa Amapá. Documentos, 54.

ISSN 1517-4859

1. Soja. 2. Glycine Max. 3. Produção. 4. Cerrado. I. Embrapa Amapá (Macapá, AP). II. Título. III. Série.

CDD: 633.34

© Embrapa - 2004

Autor

Gilberto Ken-Iti Yokomizo
Engenheiro Agrônomo, DSc., Rodovia Juscelino Juscelino Kubitschek, km 05, CEP-68903-000, Macapá, AP, (96) 3241-1551, gilberto@cpafap.embrapa.br

Apresentação

A Embrapa Amapá como todas as demais Unidades da Embrapa não realiza pesquisa apenas para as culturas agrícolas já implantadas, mas também para aquelas com demanda potencial em nossa região, desta forma com a presença de uma grande área de ecossistema de cerrado vislumbrou-se a possibilidade de se avaliar a cultura da soja.

A soja foi avaliada por estar apresentando grande importância na economia agrícola brasileira, não se restringindo às áreas rurais apenas, mas também influenciando as pesquisas tecnológicas, a agroindústria, as cadeias produtivas e, até, na infra-estrutura de cidades e estradas. O volume da produção brasileira e sua condição de segundo maior produtor mundial atraíram para o país as grandes empresas que hoje dominam grande parte desse comércio no território nacional. Sendo o principal complexo agro-industrial exportador em termos do País, mesmo sem considerar sua participação indireta na exportação de carnes, e responsável pela interiorização dos grandes investimentos agro-industriais, a cultura da soja chegou a um ponto em que aspectos relativos a investimentos em várias áreas devem ser colocados em evidência, as perspectivas, as oportunidades e os riscos dos seus diversos setores, fornecendo subsídios para uma discussão clara e real da situação desta cultura.

Este documento tem como objetivo disponibilizar algumas informações referentes a possibilidade de implantação da cultura da soja em nosso cerrado, demonstrando que quando aplicamos as devidas tecnologias podemos produzir em qualquer região. Sendo que os dados apresentados demonstram claramente que podemos produzir grãos no Estado do Amapá.

Gilberto Ken-Iti Yokomizo
Chefe de P&D

Sumário

Potencialidade da Soja no Amapá 8
Introdução 8
Conclusões..... 17
Referências Bibliográficas..... 18

Potencialidade da Soja no Amapá

Gilberto Ken-Iti Yokomizo

Introdução

O Estado do Amapá

O Amapá apresenta 1,67% da área total brasileira e 3,71% da região Norte, observado na Tabela 1, que engloba ainda os Estados do Acre, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins, ou seja tem uma área consideravelmente pequena em relação aos demais Estados, com isso deve tentar aproveitar ao máximo suas potencialidades.

Tabela 1- Área total (km²)- Participação da região norte e do Amapá no Brasil

Unidade Territorial	Área Total (km²)	Participação (%)	
		Brasil	Norte
Brasil	8.547.403,5	100,00	-
Região Norte	3.869.637,9	45,27	100,00
Amapá	143.453,7	1,67	3,71

Fonte: IBGE, 2000

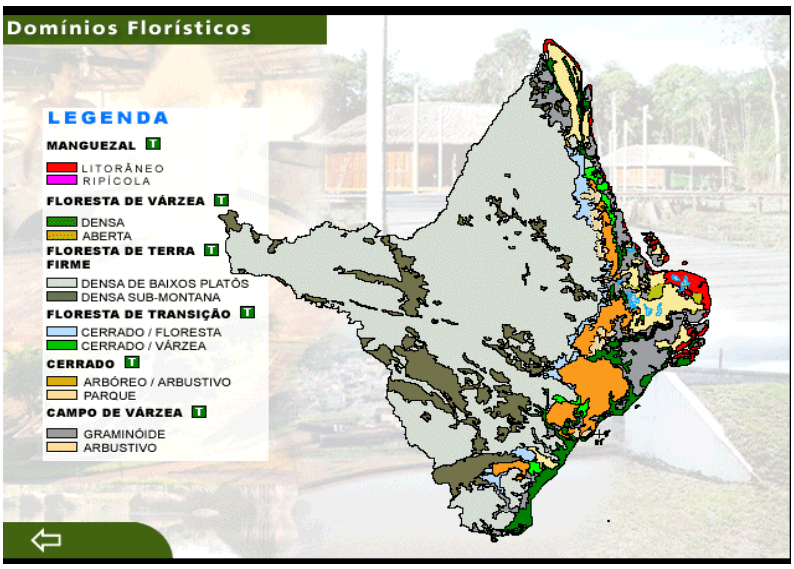

Fig.1. Principais domínios florísticos presentes no Estado do Amapá.
Fonte:IEPA (2002)

Os principais domínios florísticos são apresentados na Fig.1, com grande predominância de florestas, mangues e de cerrado (representado pela cor laranja no mapa) que é a área de interesse para a instalação de projetos de produção de grãos em grande escala, visando melhorar a balança agropecuária local. Na Tabela 2, podemos observar o total de cada ecossistema existente.

Mais de 70% é composto por florestas de terra firme, que são as florestas tropicais, somado as florestas de várzea aluvial e de transição, esses ecossistemas totalizam quase 80% do Amapá. O cerrado que é o ecossistema de interesse neste texto ocupa um total de 6,9% da área do Amapá.

Tabela 2. Área dos principais domínios florísticos

Área total do Amapá	143.453,7 km²
Florestas densa de terra firme	103.081,58 (71,9%)
Floresta de várzea aluvial	6.949,81 (4,98%)
Floresta de transição	3.915,36 (2,8%)
Manguezal	2.784,97 (1,9%)
Savana (Cerrado)	9.861,89 (6,9%)
Campo de várzea aluvial	16.065,31 (11,4%)
Águas superficiais	794,74 (0,006%)

Fonte: Adaptado: IEPA, 2002

Tabela 3. Áreas protegidas no Estado do Amapá

Modalidade de áreas protegidas	% do Estado
Unidades de conservação	45,88
Reservas indígenas	8,25
Assentamentos extrativistas	2,80
Zona de amortecimento das UCs	7,98
Total	64,90

Fonte: Jorge, 2003

Áreas protegidas no Estado do Amapá

Adicionalmente o Estado apresenta como particularidade, a existência de grande parte de seu território englobado em áreas protegidas, porém, nenhuma em relação ao cerrado. Na Fig. 2, na cor amarela, são as áreas que não são englobadas pelas reservas, com isso nota-se que o eixo em que está inserido o cerrado pode ser empregado na agricultura.

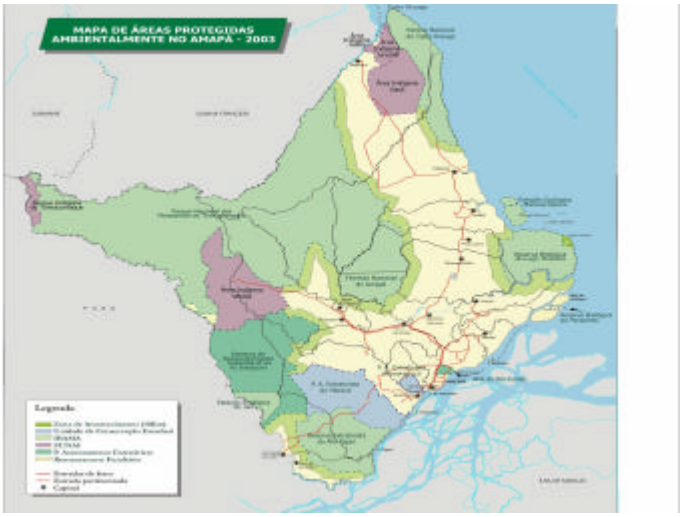

Fig. 2 – Mapa de áreas protegidas do Estado do Amapá
Fonte: Jorge, 2003.

Características do cerrado amapaense

Área Total Estimada: 986 mil ha (IEPA, 2002).

Uso Atual: Setor Florestal (Pinus e Eucalyptus, privado), sendo a principal utilização do cerrado nos dias atuais e agropecuário em menor escala.

Solo: predomina Latossolo Amarelo distrófico, com textura média (20-30% de argila). Fertilidade natural muito baixa, baixos teores de matéria orgânica, alta saturação de alumínio e elevada acidez (Melém Júnior et al., 2003).

Clima: estação chuvosa (dezembro a julho) e estiagem (agosto a novembro), precipitação anual de 2700 mm e temperatura média variando de 26 a 28ºC (Melém Júnior et al., 2003).

Localização: Inicio em Macapá até o município de Calçoene, 374 km de extensão, sendo que destes, 300km aproximadamente são asfaltados pela presença da BR 156, também existe a Estrada de Ferro Santana-Serra do Navio com cerca de 200 km de extensão.

Fig. 3 – Aspecto geral do cerrado com sua vegetação típica

Fig. 4- Aspecto geral de espécie vegetal presente no cerrado amapaense

Nas Fig. 3 e 4 podemos observar as características típicas da vegetação nativa predominantes do cerrado, com presença de vegetação rasteira e árvores típicascom caule retorcido, semelhante ao cerrado da região Centro-Oeste do Brasil.

Fig. 5 – Utilização do cerrado amapaense com eucalipto para produção de celulose.

Fig. 6- Aspecto do uso do cerrado com plantio de eucalipto no Amapá.

Nas Fig. 5 e 6 podemos observar a utilização atual do cerrado amapaense para produção de cavacos para exportação, visando produção de celulose. Inicialmente com pinus e sendo gradativamente substituída por eucalipto, as fotos apresentam árvores em idade de corte.

Fig. 7- Aspecto do relevo da área de Cerrado utilizado para produção de grãos.

Fig. 8 – Área de cerrado do Amapá preparada para plantio de grãos.

Nas Fig.7 e 8 podemos observar áreas que foram utilizadas para produção de soja no ano anterior. O relevo é adequado, com solo apresentando textura arenosa. Esta região tem um grande potencial de produção de grãos e localiza-se nas proximidades do município de Itaubal.

Complexo agro-Industrial da soja, número de empregos

O complexo agroindustrial da soja, tão difamada, tem gerado no Brasil, cerca de 9 milhões de empregos em toda a cadeia, e 1,5 milhão de empregos na produção agrícola, ou seja é uma cultura que tem empregado grande parcela da população rural. Um emprego na produção agrícola tem gerado 6 empregos na indústria de transformação (Stulp & Plá, 1992). Ou seja, há uma cadeia em grande escala associada a produção de soja. Além disso é um dos principais componentes do agronegócio e do PIB brasileiro, atingindo 16% (US$ 45,12 bilhões) e 5,6%, respectivamente (Embrapa Soja, 2004).

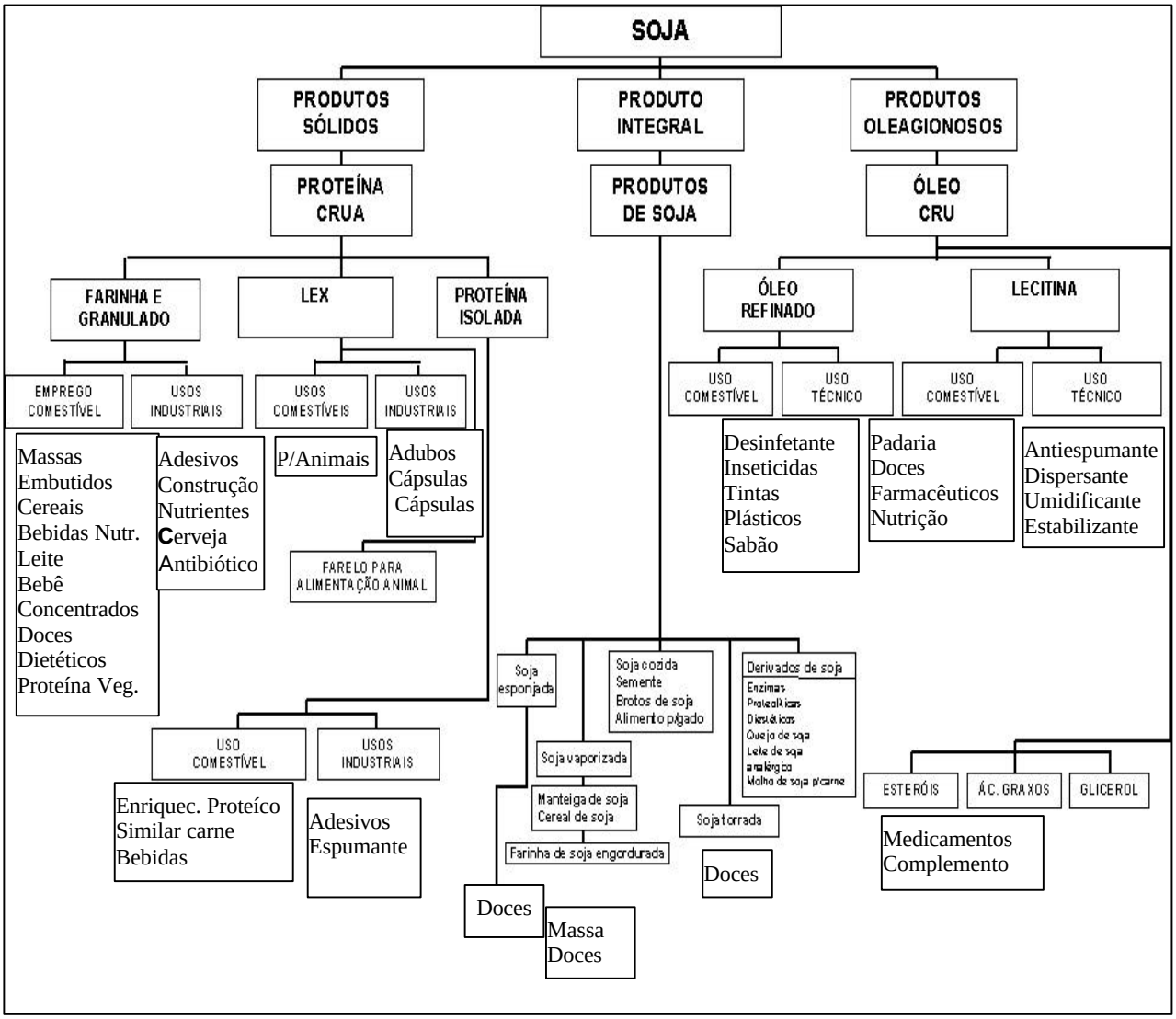

Fig.9 – Principais usos da soja.
Adaptado: Paula & Faveret Filho, (1988)

A Fig. 9, é apresentada para esclarecer às pessoas, que todos nós temos contato com a soja diariamente. São apresentadas as utilizações práticas em produtos industrializados, permitindo observar que atualmente a soja é um componente importante em nossa vida.

Realidade do potencial de produção no Estado do Amapá

Tabela 4 – Produtividade de grãos de soja em diferentes épocas de plantio no Amapá

Cultivares	Produtividade de grãos (kg/ha)					
	15/03/98	06/03/99	29/03/99	29/03/00	23/04/99	23/04/00
Mirador	1686	3630	4283	2812	3163	2228
Cariri	2255	3802	4116	3456	3107	1956
Sambaíba	1775	3516	3940	3483	2936	2548
Parnaíba	1828	3002	3695	2837	3567	2766
Itaqui	Nc	3847	3669	3336	3561	2759
Aruanã	Nc	4120	3046	3776	2577	1921
Seridó	2153	4071	3593	3439	2543	1903
Média	1590	3712	3763	3305	3065	2296
CV (%)	11,20	8,70	12,90	6,32	8,80	7,22
F/cult	**	**	**	**	**	**

Nc: Não cultivada neste ano;
CV (%): coeficiente de variação fenotípica
**: diferenças estatisticamente significativas pelo teste F
Fonte: Yokomizo, 2003b

No Amapá, a Embrapa realizou estudos visando verificar a potencialidade de cultivo da soja no cerrado. Na Tabela 4, os cultivares testados apresentaram produção significativa, sendo materiais originados do programa de melhoramento da Embrapa Soja, no Maranhão. Conforme os materiais avaliados, pode-se dizer que aqueles desenvolvidos para utilização na região do Meio Norte têm apresentado boa adaptação para as nossas condições locais. Sendo as cultivares Mirador de ciclo precoce; Cariri, Itaqui, Parnaíba e Sambaíba de ciclo médio; Aruanã e Seridó de ciclo tardio. Uma observação importante, é que não deve-se plantar a soja em épocas tardias (junho) pois devido ao término do ciclo das chuvas, o desenvolvimento das plantas fica comprometido (Tabela 5).

Tabela 5. Produtividade média de grãos de cultivares desoja semeados em época inadequada no cerrado do Amapá(junho 2001). Macapá/AP

Cultivares	Produtividade de grãos (kg/ha)
Aruanã	209
Cariri	259
Itaqui	255
Mirador	277
Nova Fronteira	256
Parnaíba	308
Sambaíba	275
Seridó	234
Tracajá	243

Fonte: Yokomizo, 2003a

Foto: Gilberto Ken-Iti Yokomizo

Fig. 10 – Aspecto da densidade de vagens presentes na haste da planta colhida no cerrado do Amapá.

Foto: Gilberto Ken-Iti Yokomizo

Fig. 11 – Aspectos dos grãos de soja colhidas no cerrado do Amapá.

Nas Fig. 10 e 11, podemos observar, as perfeitas condições do material de soja coletado no ano de 2004 na região do Itaubal, demonstrando a potencialidade da cultura no cerrado amapaense, sendo a cultivar Sambaíba com produtividade local em torno de 2800 kg/ha.

Na Tabela 6 são apresentados os valores do custo de produção de soja por hectare, no cerrado do Amapá, permitindo que seja realizado um cálculo econômico da cultura, abaixo apresentado:

Custo teórico: R$ 1786,62/ha
Produtividade: 3000kg/ha
Cotação mínima: R$ 40,00 / 60kg

Supondo que no Amapá haja produção de 50 sacos/ha
Totalizaria R$ 2000,00/ha com a venda

Subtraindo os custos teóricos
Saldo positivo de R$ 213,38/ha (Lucro teórico)

Tabela 6. Custo aproximado para produção de 1,0 ha de soja

Especificação	Descrição	Unidade	Unidade/ha	R$/Unidade	R$/ha
INSUMOS					
Calcáreo		ton	2	300,00	600,00
Semente		Kg	80	2,00	160,00
Fertilizante	Super Triplo	Kg	150	1,06	159,00
	KCl	Kg	300	0,90	270,00
	Uréia	Kg	30	0,96	28,80
	FTE BR 15	Kg	5	1,60	8,00
	Sulfato Zinco	Kg	5	5,00	25,00
Trat. Semente	Thiobendazole + Thiran	Kg	0,15	30,00	4,50
Inoculante	Rhizobium	Kg	1	15,00	15,00
Herbicida	Trifluralina	litro	1,8	25,00	45,00
Herbicida	Lactofen	Litro	0,7	55,00	38,50
Inseticida	Profenophos	litro	0,2	25,00	5,00
Inseticida	Monocrotophos	litro	0,5	18,00	9,00
Inseticida	Carbendazin	litro	0,5	35,00	17,50
Espalhante		litro	0,04	8,00	0,32
MÃO-DE-OBRA					
Calagem		Diária	0,2	20,00	4,00
Plantio		Diária	0,6	20,00	12,00
Aplic. Herbicida		Diária	0,1	20,00	2,00
Aplic. Defensivo		Diária	0,1	20,00	2,00
Colheita		Diária	0,1	20,00	2,00
MECANIZAÇÃO					
Gradagem leve		Hora	1	20,00	20,00
Distrib. Calcáreo		Hora	1	15,00	15,00
Plantio		Hora	2	20,00	40,00
Aplic.herbicida		Hora	0,8	15,00	12,00
Aplic.defensivo		Hora	0,8	15,00	12,00
Transp. interno		Hora	1	10,00	10,00
Colh. mecanizada		Hora	4	30,00	120,00
TRANPORTE					
Produção		km	100	1,50	150,00
Custo Total					1.786,62

Fonte: Yokomizo, 2003c.

Conclusões

Existe viabilidade técnica para plantio da soja no cerrado do Amapá;

Os custos ainda estão elevados devido ao preço dos insumos, espera-se que, com a criação da demanda, haja queda nos preços;

Mesmo com saldo positivo, ainda depende muito das oscilações de preços internacionais, que associado ao custo poderá inviabilizar a parte econômica.

Referências Bibliográficas

Embrapa Soja. **Agronegócio da soja no Brasil** (última modificação: 24-Oct-2000). http://www.cnpso.embrapa.br/rectec/ aspagro.htm . Consulta em 20.07.2004.

IBGE. **Mapa político**. 2000. http://www.ibge.gov.br. Consulta em 20.07.2004.

INSTITUTO DE PESQUISAS CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS DO AMAPÁ- IEPA. **Macrodiagnóstico do Estado do Amapá: primeira aproximação do ZEE**. Macapá: IEPA, 2002. 140p.

JORGE, S.P.S. **Política fundiária como instrumento de ordenamento territorial**. Brasília: Universidade de Brasília, 2003. (Universidade de Brasília- Desenvolvimento Sustentável).126p.

MELÉM JÚNIOR, N.J.; FARIAS NETO, J.T.; YOKOMIZO, G.K. **Caracterização dos cerrados do Amapá**. Macapá: Embrapa Amapá, 2003. Embrapa Amapá. Comunicado Técnico, 105). 5p.

PAULA, S.R.; FAVERET FILHO, P. **Panorama do complexo soja**. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, nº.8, 27p., 1988 http://www.bndes.gov.br/conhecimento/bnset/set804.pdf

STULP, V.J.; PLÁ, J.A. **Estudo do setor agroindustrial da soja**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1992.168p.

YOKOMIZO, G.K. **Sensibilidade da soja ao plantio tardio no cerrado amapaense**. Macapá: Embrapa Amapá, 2003. (Embrapa Amapá. Comunicado Técnico, 100). 5p.

YOKOMIZO, G.K.; FARIAS NETO, J.T. de. **Produtividade de grãos de soja em diferentes épocas de cultivo no cerrado amapaense**. Macapá: Embrapa Amapá, 2003. (Embrapa Amapá. Comunicado Técnico, 101). 4p.

YOKOMIZO, G.K.; FARIAS NETO, J.T de**. Informações técnicas e econômicas sobre a cultura da soja no Amapá**. Macapá: Embrapa Amapá, 2003. (Embrapa Amapá. Comunicado Técnico, 102). 7p.

Embrapa
Amapá

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento

BRASIL
UM PAÍS DE TODOS
GOVERNO FEDERAL