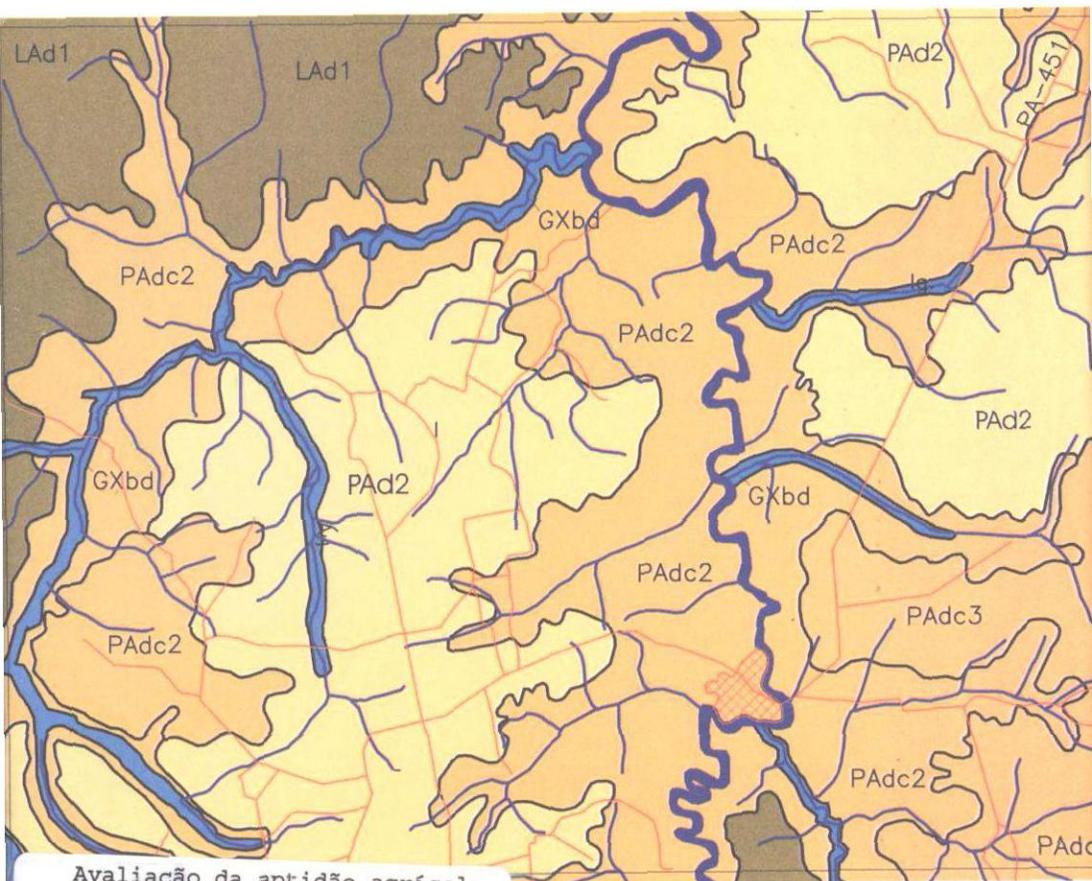


Avaliação da Aptidão Agrícola das Terras da Área do Município de Santa Izabel do Pará, Estado do Pará



Avaliação da aptidão agrícola:

2003

FL - 09694a



36944 - 2

República Federativa do Brasil

Fernando Henrique Cardoso
Presidente

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Marcus Vinícius Pratini de Moraes
Ministro

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa

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
Bonifácio Hideyuki Nakasu
José Roberto Rodrigues Peres
Diretores-Executivos

Embrapa Amazônia Oriental

Emanuel Adilson de Souza Serrão
Chefe-Geral

Jorge Alberto Gazel Yared
Miguel Simão Neto
Sérgio de Mello Alves
Chefes Adjuntos



ISSN 1517-2201

Março, 2003

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Documentos 157

Avaliação da Aptidão Agrícola das Terras da Área do Município de Santa Izabel do Pará, Estado do Pará

Paulo Lacerda dos Santos
Tarcísio Ewerton Rodrigues
João Marcos Lima da Silva
Moacir Azevedo Valente
Eduardo da Silva Santos
Pedro Alberto Moura Rolim

Belém, PA
2003

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Amazônia Oriental

Trav. Dr. Enéas Pinheiro, s/n
Caixa Postal, 48 CEP: 66095-100 - Belém, PA
Fone: (91) 299-4500
Fax: (91) 276-9845
E-mail: sac@cpatu.embrapa.br

Comitê de Publicações

Presidente: Leopoldo Brito Teixeira
Secretária-Executiva: Maria de Nazaré Magalhães dos Santos
Membros: Antônio Pedro da Silva Souza Filho
 Expedito Ubirajara Peixoto Galvão
 João Tomé de Farias Neto
 Joaquim Ivanir Gomes
 José de Brito Lourenço Júnior

Revisores Técnicos

Ângelo Mansur Mendes – Embrapa Rondônia
Benedito Nelson R. da Silva - Embrapa Amazônia Oriental
José Raimundo N. F. Gama - Embrapa Amazônia Oriental

Supervisor editorial: Guilherme Leopoldo da Costa Fernandes
Revisor de texto: Maria de Nazaré Magalhães dos Santos
Normalização bibliográfica: Silvio Leopoldo Lima Costa
Editoração eletrônica: Euclides Pereira dos Santos Filho

1ª edição

1ª impressão (2003): 300 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).

Avaliação da aptidão agrícola das terras da área do município de Santa Izabel do Pará, Estado do Pará/ Paulo Lacerda dos Santos... [et al.]. – Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2003.

21p.; 21cm. – (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 157).

ISSN 1527-2201

1. Aptidão agrícola-Santa Izabel do Pará-Brasil. 2. Uso da terra.
I. Santos, Paulo Lacerda dos. II. Série.

CDD 631.478115

© Embrapa 2003

Autores

Paulo Lacerda dos Santos

Eng. Agrôn., M.Sc., Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Caixa Postal 48, CEP 66017-970, Belém, PA.
E-mail: lacerda@cpatu.embrapa.br

Tarcísio Ewerton Rodrigues

Eng. Agrôn., D.Sc, Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Caixa Postal 48, CEP 66017-970, Belém, PA.
E-mail: tarcisio@cpatu.embrapa.br

João Marcos Lima da Silva

Eng. Agrôn., M.Sc., Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Caixa Postal 48, CEP 66017-970, Belém, PA.
E-mail: jmarcos@cpatu.embrapa.br

Moacir Azevedo Valente

Eng. Agrôn., M.Sc., Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Caixa Postal 48, CEP 66017-970, Belém, PA.
E-mail: mvalente@cpatu.embrapa.br

Eduardo da Silva Santos

Eng. Ftal. Técnico da Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia – Sudam/DRN

Pedro Alberto Moura Rolim

Técnico em Hidroclimatologia da Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia – Sudam/DRN

Apresentação

Para um manejo adequado dos solos agrícolas de maneira sustentável faz-se necessário o conhecimento dos fatores que determinam a favorabilidade ou não favorabilidade, da magnitude de cada fator e a interação entre eles. Esses fatores são a deficiência de fertilidade, deficiência de água, deficiência do oxigênio, susceptibilidade à erosão e o impedimento a mecanização e uso de implementos agrícolas.

As qualidades das terras que interferem no uso agrícola são: baixa reserva de nutrientes essenciais às plantas cultivadas; presença de elementos tóxicos; propriedades físicas, como profundidade, porosidade, capacidade de retenção de água, drenagem interna do solo e presença de camadas compactas e/ou concrecionárias.

Ao avaliar a potencialidade agrícola das terras na escala 1:100.000, contribui para o Zoneamento Agroecológico da área do Município de Santa Barbara do Pará, que está sendo executado pela Embrapa Amazônia Oriental.

Pretende-se com este trabalho, contribuir na divulgação dessas informações para governos estaduais e municipais, agricultores e agropecuaristas em geral, colaborando com a Embrapa e o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, para o atingimento de melhores resultados técnicos, econômicos e ambientais na agricultura.

Emanuel Adilson de Souza Serrão
Chefe Geral da Embrapa Amazônia Oriental

Sumário

Avaliação da Aptidão Agrícola das Terras da Área do Município de Santa Izabel do Pará, Estado do Pará	9
Introdução	9
Localização	10
Metodologia	10
Níveis de manejo	12
Interpretação de dados	12
Resultados	15
Interpretação das condições agrícolas das terras	15
Classificação técnica dos solos	16
Considerações Finais	19
Referências Bibliográficas	20
Anexo: Mapa de aptidão agrícola das terras	21

Avaliação da Aptidão Agrícola das Terras da Área do Município de Santa Izabel do Pará, Estado do Pará¹

*Paulo Lacerda dos Santos
Tarcísio Ewerton Rodrigues
João Marcos Lima da Silva
Moacir Azevedo Valente
Eduardo da Silva Santos
Pedro Alberto Moura Rollim*

Introdução

Este trabalho visa avaliar as limitações das condições agrícolas das terras, considerando-se as condições do meio ambiente, propriedades físicas e químicas das diferentes classes de solo e a sua viabilidade de melhoramento, levando-se em consideração os cinco fatores limitantes a seguir: fertilidade natural, excesso de água, deficiência, susceptibilidade à erosão e impedimentos à mecanização.

A avaliação da aptidão agrícola consiste em enquadrar as terras do município dentro dos seis grupos, procurando mostrar a utilização de cada unidade de mapeamento, em função da viabilidade de melhoramento das qualidades básicas das terras e da intensidade da limitação que persistir após a utilização de práticas agrícolas inerentes aos três níveis de tecnologia – sistema de manejo A; sistema de manejo B e sistema de manejo C.

Convém salientar que, para a utilização racional da área pesquisada torna-se necessária a minimização ou eliminação das limitações das terras, o que implica na aplicação de capital e de tecnologias, implantação de infra-estrutura e no estabelecimento de um sistema sustentável.

¹Trabalho realizado com recursos financeiros do GPE-18 através do Convênio de Cooperação Técnica Embrapa/Sudam.

Pesquisa desta natureza visa um melhor ordenamento de atividades econômicas, como também, assegurar uma atividade sustentável dos recursos naturais do Município de Santa Izabel do Pará.

Este estudo tem o objetivo de avaliar a aptidão agrícola das terras do Município de Santa Izabel do Pará, com vistas à sua utilização racional com atividades agropecuárias, bem como para outras atividades como: engenharia civil, rodoviária, ferroviária, etc.

Localização

O Município de Santa Izabel do Pará pertence à microrregião de Castanhal, estando situado, entre as coordenadas geográficas de $01^{\circ} 11'27''$ e $01^{\circ}32'54''$ latitude sul e $47^{\circ}59'48''$ e $48^{\circ}15'38''$ de longitude oeste de Greenwich (Fig. 1), limitando-se ao norte com o Município de Santo Antonio do Tauá, ao sul com os municípios de Bujaru e Inhangapi; a leste com o Município de Benevides; e a oeste com o Município de Castanhal, ocupando uma área de aproximadamente $683,20 \text{ km}^2$ (Fig.1).

Metodologia

Bennema et al. (1965), Ramalho Filho & Beek (1965) e Beek (1975) recomendam que a metodologia do sistema de interpretação e avaliação da aptidão agrícola das terras seja baseada em resultados de levantamento sistemático de recursos naturais, com base nos vários atributos das terras, clima, geomorfologia, vegetação, entre outros.

A classificação da aptidão agrícola das terras é um processo interpretativo, podendo sofrer algumas alterações de acordo com a evolução tecnológica. Portanto, está em função da tecnologia vigente na época de sua realização. A sua interpretação é feita, tomando por base um solo ideal, com potencialidade máxima para o desenvolvimento normal das culturas. As diferenças observadas em relação ao solo ideal são consideradas como limitações ao uso agrícola das terras. São considerados cinco fatores limitantes na determinação da aptidão agrícola das terras: deficiência de fertilidade natural, deficiência de água, excesso de água, susceptibilidade à erosão e impedimento à mecanização e implementos agrícolas (Ramalho Filho & Beek, 1995).

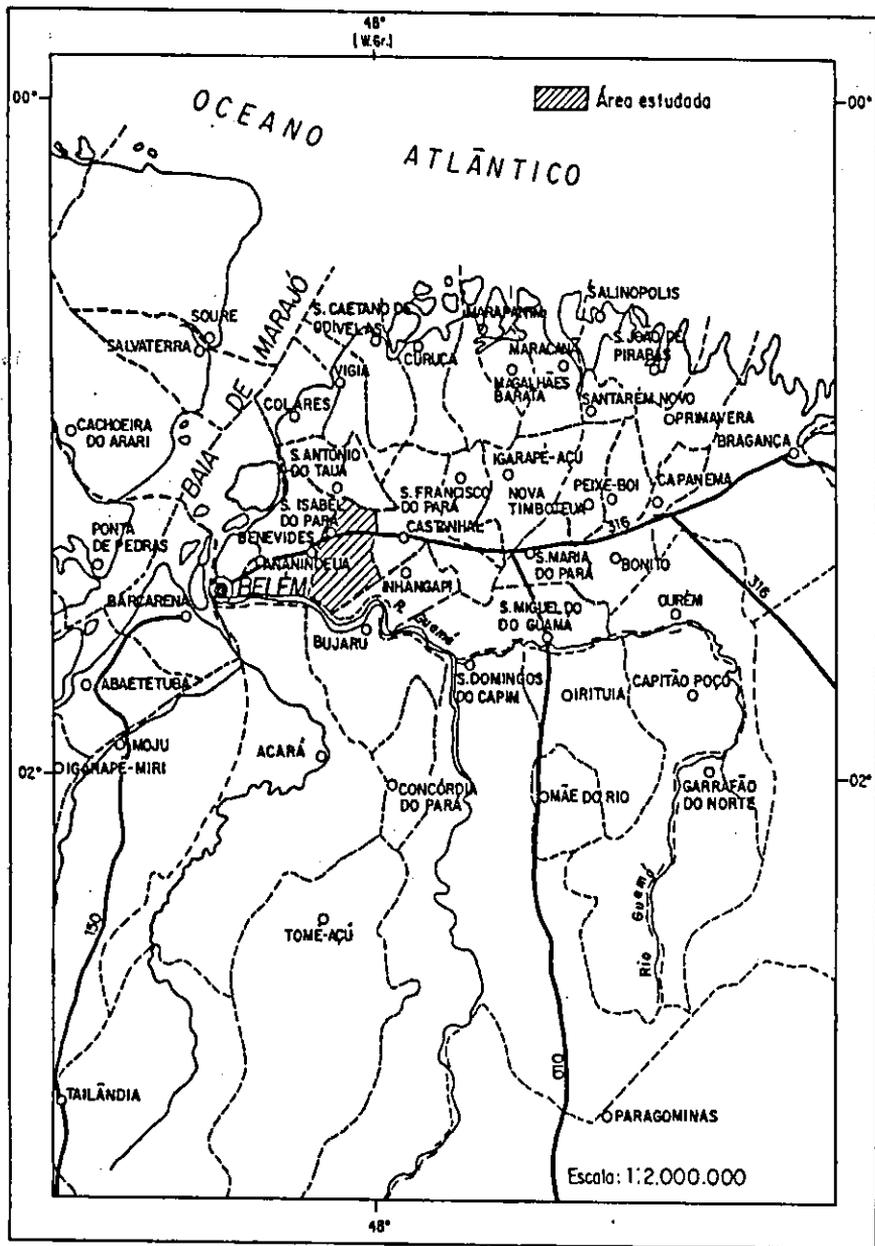


Fig. 1. Mapa de localização do Município de Santa Izabel do Pará, Estado do Pará.

A classificação da aptidão agrícola baseia-se em um posicionamento das terras dentro de seis grupos, os quais visam mostrar as alternativas de uso da terra em função da viabilidade de melhoramento das qualidades das terras, após a utilização de práticas agrícolas inerentes ao sistema de manejo, considerando três níveis de manejo: baixo nível tecnológico – sistema de manejo A; médio nível tecnológico – sistema de manejo B; e alto nível tecnológico – sistema de manejo C (Ramalho Filho & Beek, 1995).

Níveis de manejo

Nível de Manejo A: utiliza práticas agrícolas que refletem baixo nível tecnológico, e depende, principalmente do trabalho braçal. Praticamente não é aplicado capital no melhoramento e conservação do solo e das lavouras, os cultivos são alternados por pousios sucessivos.

Nível de Manejo B: utiliza práticas agrícolas que refletem nível tecnológico médio. Aplicação modesta de capital para melhoramento e conservação do solo e das lavouras. O trabalho é, principalmente, o braçal e tração animal.

Nível de Manejo C: empregam-se práticas agrícolas que refletem nível tecnológico alto. Aplicação intensiva de capital para manutenção, melhoramento e conservação do solo e das lavouras. As práticas de manejo empregadas são capazes de elevar a capacidade produtiva da terra. O trabalho utiliza mecanização em quase todas as fases da operação agrícola. Incluem práticas intensivas de drenagem, de controle à erosão, rotação de culturas com sementes e mudas selecionadas e aplicações de fertilizantes, corretivos e defensivos agrícolas.

Interpretação de dados

Os trabalhos para a determinação da avaliação da aptidão agrícola das terras do Município de Santa Izabel do Pará foram desenvolvidos em duas etapas, uma etapa de campo e outra de escritório.

No campo, foram coletados, estudados e avaliados os dados referentes a solos, declividade, topografia, erosão, rochiosidade, pedregosidade, profundidade efetiva, variação sazonal do lençol freático, risco de inundação, vegetação natural, uso agropecuário e suas relações com o ecossistema (Santos et al. 2001).

No escritório, foram consideradas as classes de aptidão agrícola das terras, bem como os dados referentes à área mapeada: drenagem, textura, tipo de horizonte, saturação por bases, níveis de fertilidade, capacidade de troca de cátions, saturação por alumínio.

Foram feitas pesquisas bibliográficas e confronto de dados obtidos no campo com os dados de análises de solos obtidos no laboratório. De posse desses dados, foram confeccionadas tabelas de conversão para avaliação da aptidão agrícola das terras, em função dos fatores limitantes em diferentes graus que representam o estado atual das condições agrícolas das terras. Após o estabelecimento dos subgrupos de aptidão agrícola, foi feita a legenda do mapa de aptidão agrícola das terras. Quando as unidades de mapeamento são constituídas por associações de solos, a classe de aptidão representada no mapa refere-se à classe dominante (Santos et al. 2001).

A aptidão agrícola para cada unidade de mapeamento foi classificada para cada nível de manejo conforme apresentado na Tabela 1.

Nesta Tabela 1, os algarismos de 1 a 6 representam os grupos de aptidão agrícola que identificam o tipo de utilização mais intensivo permitido pelo solo.

1. grupo apto para lavouras;
2. grupo apto para lavouras;
3. grupo apto para lavouras;
4. grupo indicado para pastagem plantada;
5. grupo apto para silvicultura e/ou pastagem natural; e
6. sem aptidão agrícola para a maioria das culturas, indicada para conservação e ou preservação da flora e fauna.

As letras que acompanham os algarismos são indicativas das classes de aptidão de acordo com os níveis de manejo e podem aparecer nos subgrupos em maiúsculas, minúsculas ou minúsculas entre parênteses, com indicação de diferentes tipos de utilização, conforme pode ser observado na Tabela 1.

Tabela 1. Guia de avaliação agrícola das terras (região de clima tropical úmido).

Grupo	Subgrupo	Classe	Graus de limitação das condições agrícolas das terras para os níveis de manejo A, B e C									Tipo de utilização indicado							
			Deficiência de fertilidade			Deficiência de água			Excesso de água				Susceptibilidade à erosão			Impedimentos à mecanização			
			A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C		
1	1ABC	Boa	N/L	N/L1	N2	L/M	L/M	L	L1	N/L1	L/M	N/L1	N/L1	N2	M	L	N		
2	2abc	Regular	L/M	L1	1,2	M	M	M	L/M1	1,2	M	L/M1	N2/1,2	M/F	M	L			
3	3(abc)	Restrita	M/F	M1	1,2/M2	M/F	M/F	M/F	M1	1,2/M2	F+	M1	1,2	F	M/F	M			
4	4P	Boa	M1	M1		M	M		F1	F1		M/F1		M/F	M/F			Pastagem	
	4p	Regular	M1/F1	M1/F1		M/F	M/F		F1	F1		F1		F	F			Plantada	
	4(p)	Restrita	F1	F1		F	F		F1	F1		MF		F	F				
5	5S	Boa	M/F1	M/F1		M	M		L1	L1		F1		M/F	M/F				Silvicultura e/ou
	5s	Regular	F1	F1		M/F	M/F		L1	L1		F1		F	F				Pastagem
	5(s)	Restrita	MF	MF		F	F		L/M1	L/M1		MF		MF	MF				Natural
6	6N	Boa	M/F	M/F		M/F	M/F		F	F		F		MF	MF				Pastagem
	6n	Regular	F	F		F	F		F	F		F		MF	MF				Natural
	6(n)	Restrita	MF	MF		MF	MF		F	F		F		MF	MF				Preservação da flora e da fauna

Ao contrario das demais, a classe inapta não é representada por símbolos. Sua interpretação é feita pela ausência das letras no nível de manejo considerado.

Os solos considerados inaptos para lavouras têm suas possibilidades analisadas para usos menos intensivos (pastagem plantada, silvicultura ou pastagem natural). No entanto, os solos classificados como inaptos para os diversos tipos de utilização considerados têm como alternativa serem indicados para a preservação da flora e da fauna ou algum outro tipo de uso não-agrícola (classe 6).

Com o objetivo de esclarecer o significado de grupo, subgrupo e classe de aptidão agrícola, toma-se o subgrupo 1(a)bC, em que o algarismo 1 indicativo do grupo, representa a melhor classe de aptidão dos componentes do subgrupo, uma vez que os solos pertencem à classe de aptidão Boa no nível de manejo C (grupo 1), classe de aptidão Regular no nível de manejo B (grupo 2) e classe de aptidão Restrita no nível de manejo A (grupo 3).

Os principais fatores limitantes que colocaram o solo na classe de aptidão, as letras usadas e seus significados são:

- f – deficiência de fertilidade;
- h – deficiência de água;
- o – excesso de água ou deficiência de oxigênio;
- e – susceptibilidade à erosão; e
- m – impedimentos à mecanização.

Com base no mapa de Levantamento de reconhecimento de alta intensidade de Solos e na avaliação das classes de aptidão agrícola das terras, foi executado o mapa de aptidão agrícola das terras do Município de Santa Izabel do Para (Anexo).

Resultados

Interpretação das condições agrícolas das terras

A avaliação da potencialidade das terras foi baseada nos dados obtidos pelo levantamento de reconhecimento de alta intensidade dos solos e mapa de solos, na escala 1:100.000, da área do Município de Santa Izabel do Pará, Estado do Pará, conforme Santos et al. (2001).

Os cinco fatores limitantes tomados para avaliar as condições agrícolas dos solos, segundo Ramalho e Beek (1995), são: deficiência de fertilidade; deficiência de água; excesso de água ou deficiência de oxigênio; susceptibilidade à mecanização.

Na avaliação desses fatores são admitidos os seguintes graus de limitação: **Nulo, Ligeiro Moderado, Forte e Muito Forte.**

As terras do Município de Santa Isabel do Pará, segundo os fatores limitantes descritos anteriormente para avaliar as condições agrícolas dos solos, apresentam as seguintes limitações (Tabela 2).

Quanto à deficiência de fertilidade, os solos indicaram fortes limitações no que se refere à carência de nutrientes, os quais são considerados valores para soma de bases (S) de um modo geral muito baixos, assim como a toxidez por alumínio.

Essas terras aptas para lavouras (classes 1(a)bc e 2(a)bc e 2(a)bc) apresentam um bom rendimento nos primeiros três anos de cultivo, logo após a derrubada e queima da vegetação, observando-se um declínio na produção, necessitando, portanto, de aplicação de fertilizantes e corretivos para elevar e manter a produtividade.

No que diz respeito à susceptibilidade à erosão, a mesma foi considerada como fraca a moderada, quando submetida a um manejo adequado. Quanto ao emprego de máquinas e implementos agrícolas, não há limitação, com exceção dos solos das áreas de várzea, dos solos concrecionários e cascalhentos.

Classificação técnica dos solos

A classificação técnica dos solos é feita por meio de uma comparação do solo em condições naturais de fertilidade, deficiência hídrica, deficiência de oxigênio, susceptibilidade à erosão e impedimentos ao uso de implementos agrícolas, com os parâmetros preconizados pelo sistema de avaliação para enquadramento das terras nas classes de aptidão agrícolas mais adequadas, visando o uso mais intensivo do solo, sem causar prejuízos irreversíveis aos ecossistemas.

Comparando-se os graus de limitações atribuídos às terras, em relação aos diversos fatores adotados na classificação técnica, definidos pelas propriedades dos solos, clima, relevo, drenagem natural, grau e forma de declive, sistema de manejo, entre outras, foi possível estabelecer as classes de aptidão agrícola das terras do Município de Santa Isabel do Pará, ordenada na legenda de identificação das classes de Aptidão Agrícola das Terras (Tabela 3).

Tabela 2. Classificação da aptidão agrícola das terras do Município de Santa Izabel do Pará, nos níveis de manejo A, B e C.

Símbolo no mapa	Classes de solos/Unidade de mapeamento	Relevo	Drenagem	Risco de erosão	Potencial de mecanização	Nível de fertilidade	Classes de aptidão agrícola		Classes de aptidão no mapa	Área (km ²)	%
							4p	4p			
LAD	LATOSSOLO AMARELO Distrófico concrecionário, textura média	Suave ondulado	Bem drenado	Moderado	Baixo	Baixo			4p	51,85	7,59
PAD1	ARGISSOLO AMARELO Distrófico típico, textura arenosa/média +	Plano	Fortemente drenado	Moderado	Alto	Baixo			2(a)bc	417,16	61,04
	LATOSSOLO AMARELO Distrófico típico, textura argilosa.	Plano	Bem drenado	Fraca	Alto	Baixo			1(a)bc		
PAD2	ARGISSOLO AMARELO Distrófico típico, textura média/argilosa +	Plano e suave	Bem drenado	Fraca	Alto	Baixo			1(a)bc	35,01	5,12
	LATOSSOLO AMARELO Distrófico típico, textura média	Ondulado plano	Bem drenado	Fraca	Alto	Baixo			1(a)bc		
PAD3	ARGISSOLO AMARELO Distrófico típico, textura arenosa/média	Suave ondulado	Fortemente drenado	Moderado	Alto	Baixo			2(a)bc	15,40	2,25
	cascalhenta + LATOSSOLO AMARELO Distrófico típico, textura média cascalhenta.	Suave ondulado	Bem drenado	Fraca a moderado	Alto	Baixo			3(abc)		
GXbd1	GLEISSOLO HÁPLICO Distrófico típico, textura siltosa + NEOSSOLO FLÚVICO Tb Distrófico típico, textura indiscriminada	Plano	Mal drenado	Especial	Baixo	Baixo			6	70,70	10,35
		Plano	Mal drenado	Especial	Baixo	Baixo			6		
GXbd2	GLEISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico, textura média + NEOSSOLO FLÚVICO Tb Distrófico típico, textura indiscriminada.	Plano	Mal drenado	Especial	Baixo	Baixo			6	39,32	5,75
	NEOSSOLO QUARTZARÊNICO Ortico latossólico.	Plano	Excessivamente drenado	Especial	Baixo	Baixo			6		
RUbd	NEOSSOLO FLÚVICO Tb Distrófico típico, textura média + GLEISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico, textura média.	Plano	Mal drenado	Especial	Baixo	Baixo			6	47,23	6,92
		Plano	Mal drenado	Especial	Baixo	Baixo			6		
Total										683,20	100,00

Tabela 3. Legenda de identificação, área e porcentagem das classes de Aptidão Agrícola das Terras do Município de Santa Isabel do Pará, Pará.

Símbolo no mapa	Classe de aptidão/ unidades de mapeamento	Quantificação	
		Área (km ²)	%
1(a)bc	Terras que apresentam classes de aptidão boa para lavouras no sistema de manejo C, regular no sistema de manejo B e restrita no sistema de manejo A.	35,01	5,12
2(a)bc	Terras que apresentam classes de aptidão regular para lavouras nos sistemas de manejo B e C e restrita no sistema de manejo A.	432,56	63,32
4p	Terras que apresentam classes de aptidão regular para pastagem plantada.	51,85	7,59
6	Terras sem aptidão para uso agrícola. São indicadas para preservação ambiental.	163,78	23,97
Total		683,20	100,00

1(a)bc – Terras pertencentes à classe de aptidão BOA para lavouras no nível de manejo C. REGULAR no nível de manejo B e RESTRITA no nível de manejo A. As terras com essa classe de aptidão ocupam uma área de 35,01 km² e que corresponde a 5,12% da área total do município. Nessas áreas ocorrem os Argissolos Amarelos e Latossolos Amarelos, ambos distróficos profundos e bem drenados.

2(a)bc – Terras pertencentes à classe de aptidão REGULAR para lavoura nos níveis de manejo B e C e RESTRITA no nível de manejo A, as quais apresentam uma superfície de 432,56 km², correspondendo a 63,85% da área total mapeada. Nessas áreas ocorrem os Argissolos Amarelos Distróficos, textura arenosa/média e Latossolos Amarelos Distróficos, textura média.

4p - Terras pertencentes à classe de aptidão REGULAR para pastagem plantada no nível de manejo B, abrangem uma área de 51,85 km², equivalendo a 7,59%. Estão representadas pelo Latossolo Amarelo Distrófico concrecionário, textura média.

6 Terras sem aptidão para uso agrícola. São indicadas para preservação ambiental. Porém, podem ser utilizadas para culturas adaptadas ao excesso de água, como o açaí. Abrangem uma superfície de 163,78 km², correspondendo a 23,97%. Os solos dominantes nessas áreas são mal drenados, de baixa fertilidade, representados por Gleissolos e Neossolos.

Na Tabela 3 estão as classes de aptidão agrícola indicadas para as terras do Município de Santa Izabel do Pará, Pará. As terras pesquisadas de terra firme do município correspondem a 519,42 km², que equivale a 82,06% da área total; a área de várzea abrange uma superfície de 163,78 km², equivalente a 17,94% da área municipal.

Considerações Finais

De acordo com os resultados obtidos sobre as características morfológicas, físicas e químicas dos solos aliados às observações de campo, chegou-se às seguintes conclusões e recomendações:

As terras com classe de aptidão agrícola 1(a)bc e 2(a)bc, totalizando uma área de 467,57 km² (68,44%), apesar de serem aptas para lavouras, tanto para culturas de ciclo curto ou longo, merecem cuidados especiais, principalmente, as enquadradas na classe 2(a)bc, por possuírem textura arenosa/média, necessitando, portanto, de cobertura do solo para evitar a remoção de nutrientes superficiais e o moderado risco de erosão laminar. As terras com classe de aptidão 4p, possuem uma área de 51,85 km², correspondente a 7,59% da área pesquisada, indicadas para pastagem plantada. As terras que apresentam classe de aptidão, 6 são destinadas à preservação ambiental, as quais, abrangem uma superfície de 163,78 km², equivalendo a 23,97%.

A avaliação da potencialidade das terras do Município de Santa Izabel do Pará indica o predomínio de terras aptas para lavouras na classe 2(a)bc e 1(a)bc, onde a necessidade de insumos como corretivos, fertilizantes e práticas simples de controle de erosão, são essenciais para qualquer sistema agrícola sustentável.

Para viabilização do uso das terras com aptidão agrícola no Município de Santa Izabel do Pará, sugere-se a aplicação de fertilizantes organo-minerais, corretivos e práticas simples de controle de erosão.

Referências Bibliográficas

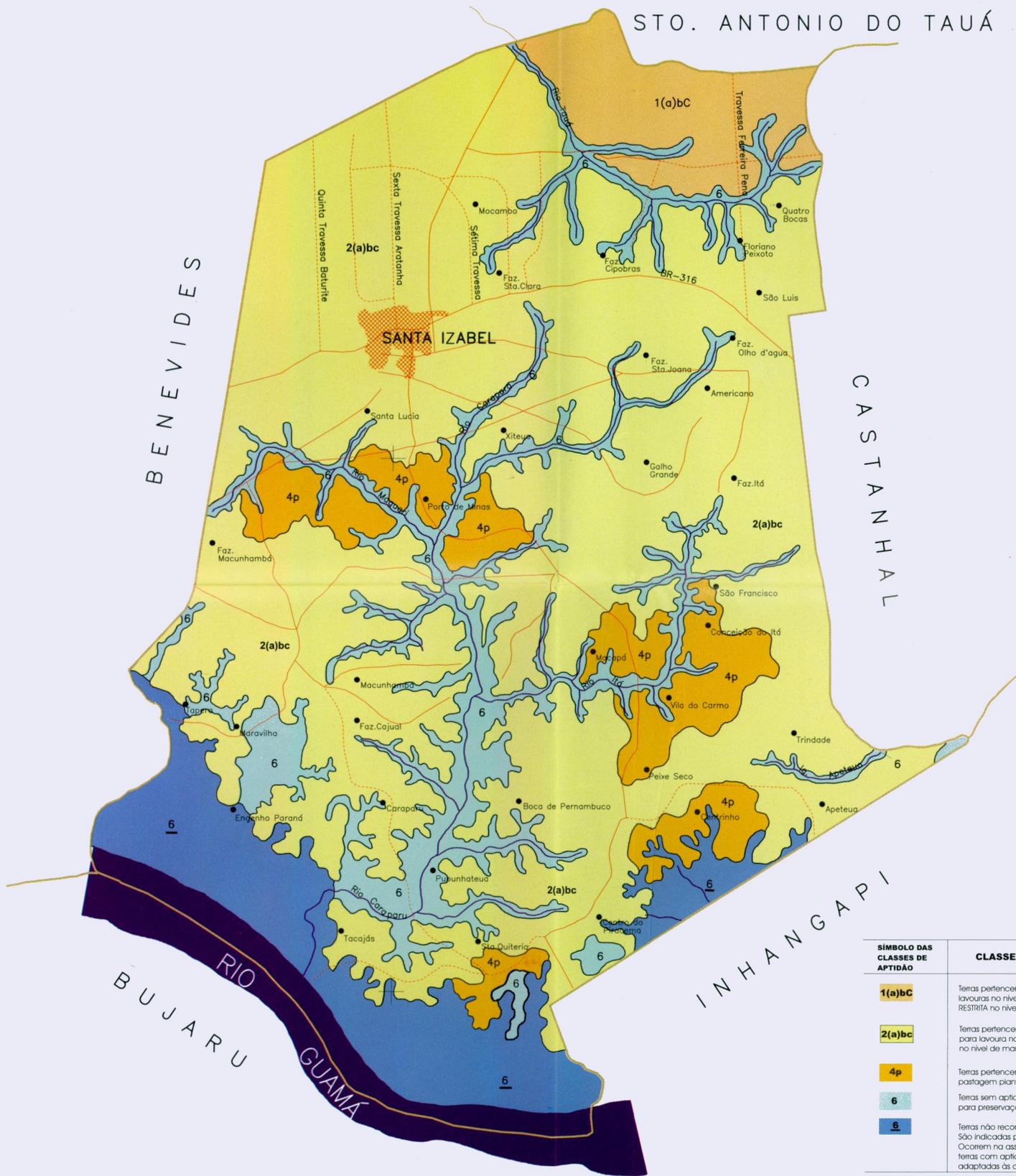
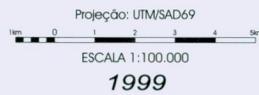
BEEK, K.J. Recursos naturais e estudos perspectivos a longo prazo: notas metodológicas. Brasília: SUPLAN, 1975. 44p.

BENNEMA, J; BEEK, K.J.; CAMARGO, M.N. Interpretação de levantamento de solos no Brasil: primeiro esboço: um sistema de classificação de aptidão de uso da terras para levantamento de reconhecimento de solos. Rio de Janeiro: Divisão de Pedologia e Fertilidade do Solo, 1965. 46 p.

RAMALHO FILHO, A.; BEEK; K.J. Sistema de avaliação da aptidão agrícola das terras. Rio de Janeiro: Embrapa- CNPS, 1995. 65p.

SANTOS, P.L. dos; VALENTE, M.A; RODRIGUES, T.E.; SILVA, J.M.L. da; REGO, R.S. Caracterização e avaliação da potencialidades dos solos do município de Santa Izabel do Pará - Estado do Pará. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2001. 19p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 100).

Anexo: Mapa de aptidão agrícola das terras do Município de Santa Izabel do Pará



LEGENDA

SÍMBOLO DAS CLASSES DE APTIDÃO	CLASSES DE APTIDÃO AGRÍCOLA	QUANTIFICAÇÃO	
		ÁREA (Km ²)	%
1(a)bc	Terras pertencentes à classe de aptidão BOA para lavouras no nível de manejo C, REGULAR no nível B e RESTRIITA no nível A.	35,01	5,12
2(a)bc	Terras pertencentes à classe de aptidão REGULAR para lavoura nos níveis de manejo B e C e RESTRIITA no nível de manejo A.	432,56	63,32
4p	Terras pertencentes à classe de aptidão REGULAR para pastagem plantada no nível de manejo B.	51,85	7,59
6	Terras sem aptidão para uso agrícola. São indicadas para preservação ambiental.	93,08	13,62
6	Terras não recomendadas para uso agrícola intensivo. São indicadas para conservação das recursos naturais. Ocorrem na associação, porém, em menor proporção, terras com aptidão para culturas de ciclo curto adaptadas às condições de hidromorfismo dos solos.	70,70	10,35
TOTAL		683,20	100,00

NÍVEIS DE MANEJO

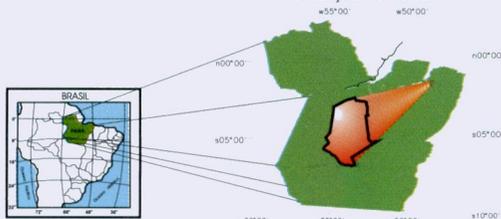
NÍVEL A
Baseado em práticas agrícolas que refletem um baixo nível tecnológico. As práticas agrícolas estão condicionadas principalmente ao trabalho braçal e a tração animal.

NÍVEL B
Baseado em práticas agrícolas que refletem um nível tecnológico médio. Caracteriza-se pela aplicação modesta de capital e de resultados de pesquisas para manejo, melhoramento e conservação das condições do solo e das lavouras. As práticas agrícolas estão condicionadas principalmente ao trabalho braçal e ao uso de máquinas e implementos agrícolas simples.

NÍVEL C
Baseado em práticas agrícolas que refletem um alto nível tecnológico. Caracteriza-se pela aplicação intensiva de capital e de resultados de pesquisas para manejo, melhoramento e conservação das condições do solo e das lavouras. As práticas agrícolas estão condicionadas ao uso de máquinas e implementos agrícolas modernos.

CLASSES DE APTIDÃO AGRÍCOLA	SIMBOLOGIA CORRESPONDENTE ÀS CLASSES DE APTIDÃO AGRÍCOLA						
	LAVOURA			TIPO DE UTILIZAÇÃO			
	Nível de Manejo			PASTAGEM		SILVICULTURA	NATURAL
	A	B	C	Nível de Manejo	Nível de Manejo	Nível de Manejo	Nível de Manejo
BOA	A	B	C	P	S	N	N
REGULAR	a	b	c	p	s	n	n
RESTRIITA	(a)	(b)	(c)	(p)	(s)	(n)	(n)
Não Recomendada	--	--	--	--	--	--	--

LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO



CONVENÇÕES

- Rodovia Pavimentada
- Rodovia não Pavimentada
- Drenagem
- Área Urbana
- Limite municipal
- Fazenda, vila, lugarejo

Embrapa

Amazônia Oriental

4520

Patrocínio:



**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO**

