



04268

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA
INSTITUTO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO NORTE



LEVANTAMENTO DE RECONHECIMENTO-DEBARRADO
DOS SOLOS DA ÁREA DESIGNADA À GENERAL
AÇUCARFIRA DO AMAPÁ S/A.

RELATÓRIO PRELIMINAR

ENGO AGRº FARCISIO EWERTON RODRIGUES
ENGO AGRº ANTONIO RONALDO CAMACHO BAENA
ENGO AGRº ÍRALDO CLAUDIO VALESE

P. 101 - 1005 - 1974

LEVANTAMENTO DE RECONHECIMENTO-DETA LHADO DOS SOLOS DA ÁREA
DE INSTALAÇÃO DE UMA USINA AÇUCAREIRA DO AÇUCAR S/A.

Introdução:

Atendendo a solicitação do Instituto Regional de Desenvolvimento do Amapá (I.R.D.A) o I.R.D.A., através de sua Seção de Solos, efetuou o presente estudo, visando o conhecimento das características morfológicas, físicas e químicas dos solos, o que irá proporcionar um aproveitamento racional da área à implantação da Central Açucareira do Açúcar S/A.

A área para implantação deste projeto, abrange uma superfície aproximada de 101.500 ha, estando distante 58km da cidade de Macapá, capital do P.R. do Amapá, pela Rodovia BR-156/210, que conecta a cidade de Macapá à Vila de Porto Grande, sendo também cortada pela Estrada de Ferro do Amapá, que liga o Porto de Santana à Serra do Navio, contendo por isso, boas vias de comunicações e transportes.

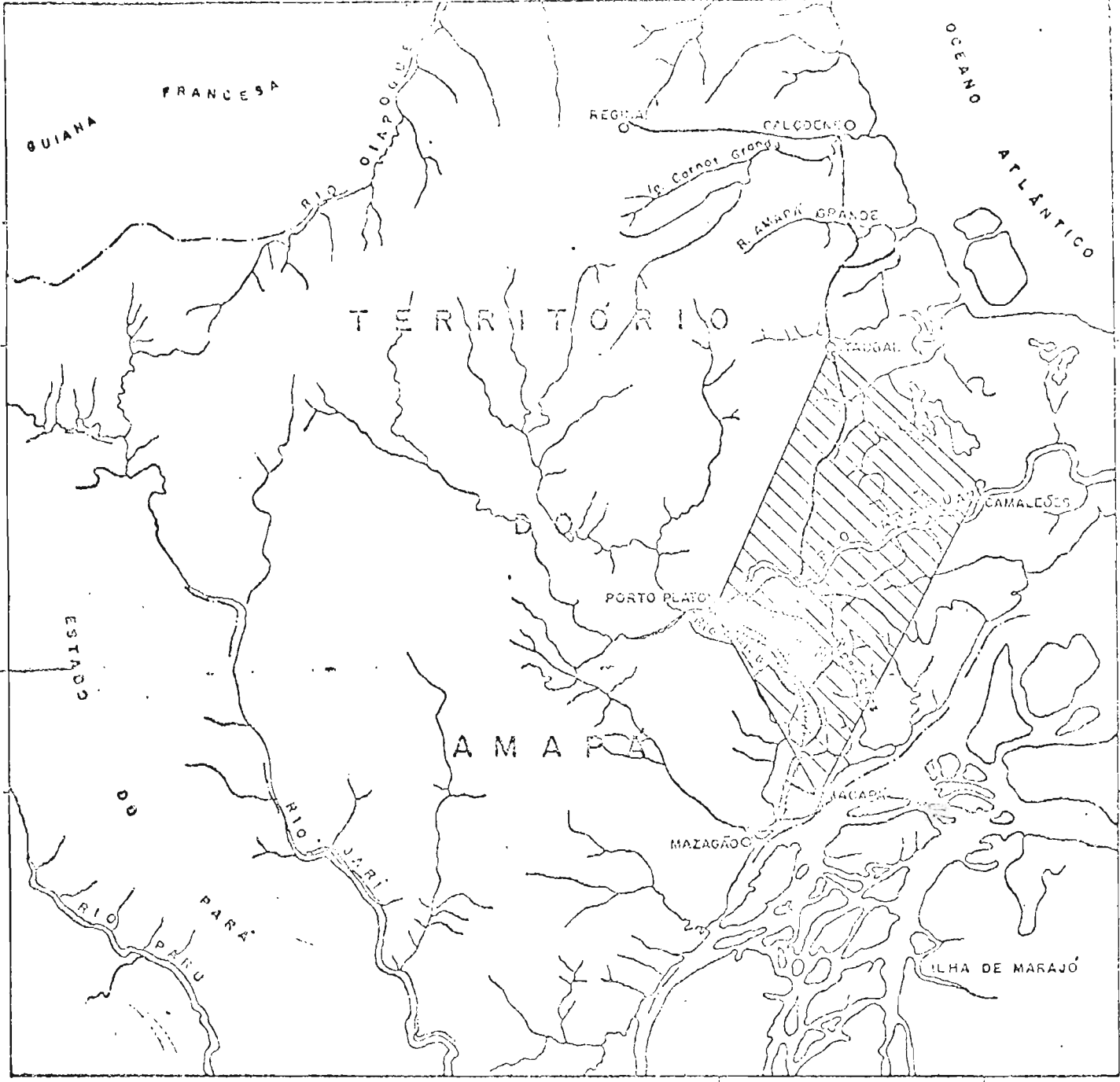
A instalação dessa usina será fator de relevante importância, como polo de desenvolvimento, para a referida área, tendo como base a Vila de Porto Grande.

1. Situação Geográfica

A área destinada à implantação da Central Açucareira do Açúcar S/A, situa-se no município de Macapá - P.R. do Amapá, distante 58km da capital do Território, entre as coordenadas geográficas de 05° 25' 00" e 05° 26' 00" de latitude Norte e de 49° 50' 00" e 50° 00' 00" de longitude a W. gr.

Esta área localiza-se ao longo da rodovia BR-156/210, na ligação Macapá-Porto Grande e ao lado da Estrada de Ferro do Amapá, e que abrange uma superfície aproximada de 101.500 ha, compreendendo a área de 101.500 ha, sendo a área de 101.500 ha (101.500 ha) e 101.500 ha.

2. Considerações gerais sobre a Área
2.1. Ecologia



LEGENDA



ÁREA DO POLÍGONO AGRÍCOLA E FLORESTAL



ÁREA PROTEGIDA EM GERAL AGRÍCOLA DO AMAPÁ S/A.

EMPRESA

FABRIL AGRÍCOLA DE PESQUISA AGRÍCOLA

DE INVESTIGAÇÃO E ADEQUAÇÃO DO N.º 1

DE INVESTIGAÇÃO E ADEQUAÇÃO DO POLÍGONO AGRÍCOLA

CONHECIMENTO

ESTADO DO AMAPÁ

ESTADO DO AMAPÁ

ESTADO DO AMAPÁ

INDUSTRIAL

ESTADO

ESTADO

ESTADO DO AMAPÁ

ESTADO DO AMAPÁ

dessa mata. Apresenta grande biomassa, devido a pequena variação climática, assim como, a existência de um grande número de espécies diferentes, mesmo em pequenas distâncias. O aspecto exuberante da floresta poderia denotar a existência de solos férteis, no entanto, o que ocorre é um ciclo biológico solo-planta-solo, que pela rápida mineralização dos detritos orgânicos oriundos dessa vegetação, são incorporados novamente ao solo, o que faz manter o equilíbrio. Dentre as espécies de importância são encontradas as seguintes, Louro Vermelho, Massaranduba, Piquiá, Aquariquava, Açaí, Indaióba, etc.

A mata de galeria compreende a vegetação típica das várzeas e igapós, representada por espécies adaptadas às condições de solo úmido, encharcado e/ou alagado, compondo as matas ciliares que acompanham os cursos d'água, com vegetação típica, onde normalmente ocorre palmeiras, como: o Açaí e o Buriti.

A vegetação de campina ou mata arenícola, é de porte baixo, raquítica e rala, com plantas lenhosas, apresentando um certo grau de esclerofília, tortuosidade de ramos e galhos, engrossamento de casca, diferente do cerrado. Essa vegetação se desenvolve em solos extremamente arenosos (*Areia Branca Bagacônica*) com aspecto diferente da floresta tropical úmida.

A vegetação do cerrado é predominante na área e se caracteriza pela pequena biomassa, com árvores pequenas e esparsas, apresentando certo grau de esclerofília, com tortuosidade de caule e ramos e engrossamento de casca. Devido haver boa penetração de luz, favorece o desenvolvimento da vegetação constituída por gramíneas, ciperáceas e citricáceas, entre as árvores e arbustos. Dentre as espécies características desse tipo de vegetação, são encontradas as seguintes: líndrea ou Catolé, Muruci, Guenba, etc.

A vegetação do campo cerrado é caracterizada pela predominância de gramíneas e ciperáceas, com arbustos de porte baixo e bastante esparsos, situados na mesma área de ocorrência dos cerrados, podendo também ser denominado de campo limpo.

2.4. Clima

Os registros de clima de esta forma classificados, se são:

NORMAS CLIMATOLÓGICAS DE PORTO PLATON-AP.

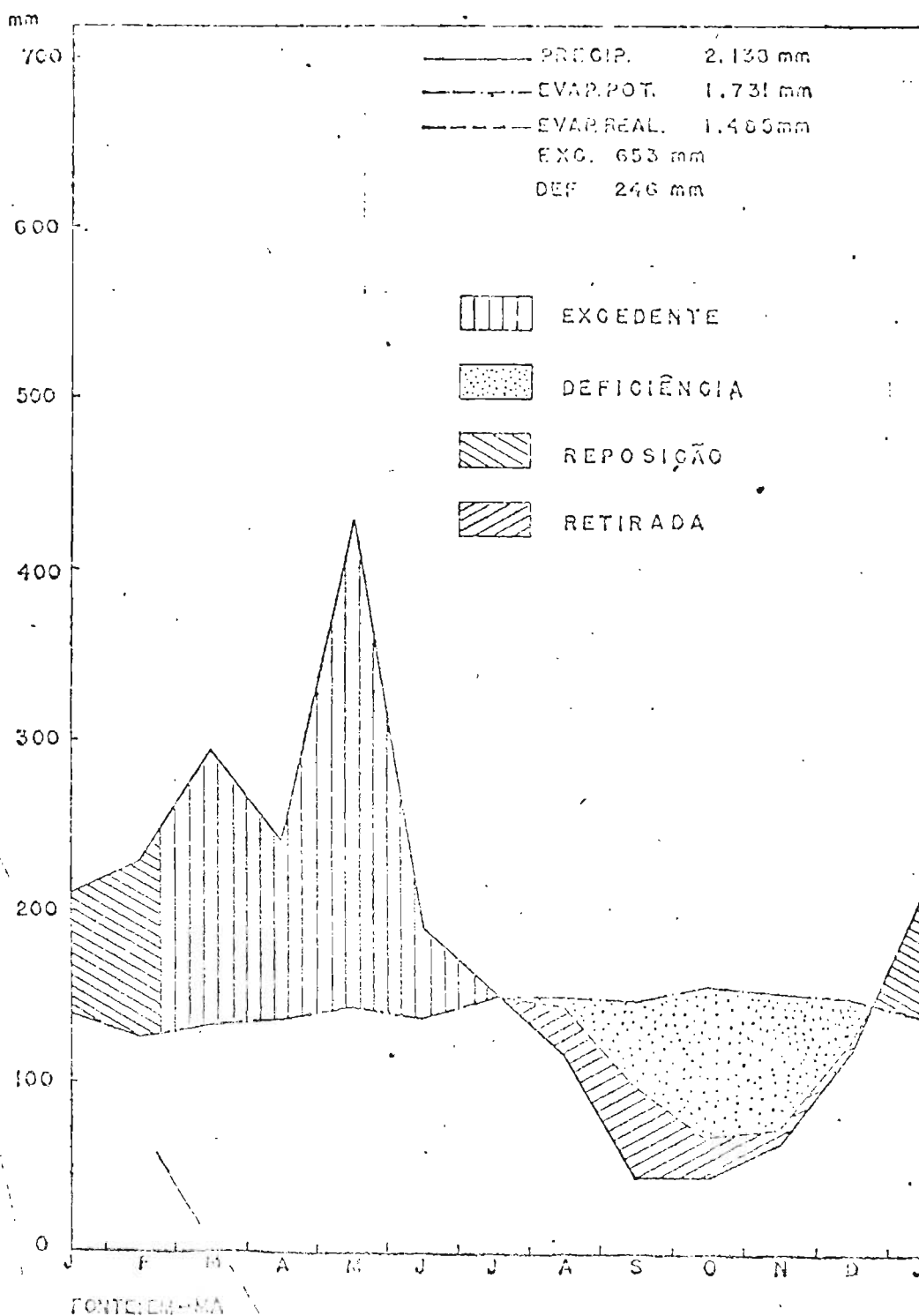
	Temperatura 0°C.			Precipitação
	Médias das Máximas	Médias das Mínimas	Média Ponderada	
JAN.	28,4	23,8	26,0	202
FEV.	28,0	23,6	25,4	223
MAR.	28,7	24,0	26,3	232
ABR.	29,4	24,5	26,9	249
MAI.	29,7	24,3	26,7	428
JUN.	30,1	24,0	27,1	191
JUL.	30,4	24,7	27,5	155
AGO.	31,0	24,5	27,7	118
SET.	32,6	24,5	28,5	45
OUT.	32,8	24,5	28,6	45
NOV.	32,6	24,5	28,5	66
DEZ.	30,3	24,3	28,0	121
ANO	29,5	24,2	27,3	2.138

Balanco Hídrico - tem por finalidade a avaliação das disponibilidades e limitações climáticas da região, as quais foram calculadas segundo o método de Thornthwaite 1955. Este método permite comparar a precipitação pluviométrica no decorrer dos meses, com a evaporação e transpiração vegetal, denominada de evapotranspiração potencial, cuja é função do regime térmico e do comprimento do dia que a região fica submetida e estimar os períodos de excesso e deficiência de água no solo.

Para a região foi possível estimar as seguintes condições de umidade do solo durante o ano. De janeiro até julho, o solo em geral tem a água ao nível da capacidade de campo, podendo o excesso evaporar; no entanto nos meses de agosto a dezembro, há um déficit de água no solo, determinando períodos críticos para a produção agrícola, sendo inferiores aos da evapotranspiração potencial da região. Esses déficits hídricos não é fatal

limitante ao desenvolvimento normal das plantas, sendo o mês de outubro o de maior déficit hídrico, diminuindo em dezembro com o início das chuvas, provocando a eliminação gradativa dos saldos negativos entre a precipitação e a evapotranspiração potencial, sendo a primeira a responsável pela transferência da água da atmosfera para o solo e a segunda o retorno da água do solo para a atmosfera.

BALANÇO HÍDRICO SEG. THORNTHWAITE 1955
 PORTO PLATON — AMAPÁ



QUADRO - Balanço Hídrico mensal segundo "Thornthwaite - 1955", para a localidade de Porto Platão-Ap., baseado em dados termopluviométricos do período de 1957-1967. Temperaturas médias compensadas. Latitude: 19N. Longitude: 52W. Altitude: 10m. Capacidade do corpo: 185mm.

MÊS	SR. P. CC	CA CC	DA CC	COB. CC	EP mm	P mm	P-EP mm	REG. mm	ARM mm	ABT mm	DR mm	DNE mm	EXC mm
JAN.	29,0	4,5	31,2	140	200	+ 60	65	74	+ 09	140	0	0	0
FEB.	28,4	4,5	29,2	137	220	+ 101	0	125	+ 51	137	0	0	50
MAR.	28,2	4,3	31,2	154	202	+ 158	0	125	0	154	0	0	158
ABR.	26,7	4,5	30,3	136	247	+ 104	0	125	0	136	0	0	104
MAI.	26,8	4,0	31,2	144	420	+ 284	0	125	0	144	0	0	284
JUN.	27,0	4,0	31,3	139	191	+ 52	0	125	0	139	0	0	52
JUL.	27,3	4,8	31,2	150	155	+ 5	0	125	0	150	0	0	5
AGO.	27,3	4,8	31,2	150	118	- 32	32	30	- 20	147	3	0	0
SET.	28,1	4,0	30,3	143	45	- 103	135	41	- 55	139	48	0	0
OUT.	28,7	5,1	31,2	159	45	- 114	240	17	- 24	63	90	0	0
NOV.	29,0	5,1	33,3	154	66	- 88	337	8	- 9	75	79	0	0
DEZ.	27,7	4,8	31,2	150	121	- 29	380	5	- 3	124	28	0	0
AN.	27,2			1.731	2.138	+ 407			0	1.485	246	0	653

5. Estado de Trabalho

Na execução do levantamento da solos da área destinada a Central Açucareira do Açapã S/A, ao nível de Reconhecimento-Detalhado, foi preparada inicialmente uma legenda preliminar de identificação dos solos, com auxílio de traço tipo holandês. Após confeccionada a legenda preliminar, procedeu-se ao mapeamento dos solos encontrados na área, ao longo de picadas paralelas em 5km de distância uma da outra e piquetes de 50m em 50m, assim como, ao longo da estrada. No mapeamento foi utilizado um mapa, básico, na escala de 1.50.000, baseado na fotointerpretação de mosaico aerio-controlado de Imagem de Radar, na escala de 1.250.000.

Concluindo o mapeamento, foram abertas e desenhadas perfis trincheira, nas unidades de solos representativas, para conhecimento das características morfológicas, físicas e químicas dos solos, tendo em vista a classificação taxonômica e a aptidão agrícola, quanto à cultura da Cana de Açúcar. O cálculo das áreas de cada unidade foi realizado com o emprego do planímetro.

Trabalho do Grupo	1a. Etapa	2a. Etapa	Total
Duração	20 dias	29 dias	49 dias
Picadas - (Mapeamento)	86 km	142 km	228 km
Estrada (Mapeamento)	86 km	25km	61 km
Perfis	11	8	19 perfis
Áreas de Levantamento	63	47	110 A. Lev.
Áreas de Fertilidade	77	80	163 A. Fert.
Área (ha)	37.326ha	64.162ha	101.558ha

4. Legenda de Identificação dos Solos:

Lateral macio textura argilosa campo cerrado relevo plano a suave ondulado.

Lateral macio textura média campo cerrado relevo plano a suave ondulado.

Lateral macio textura média floresta tropical relevo plano

Lateral macio textura argilosa e/ou arenosa campo cerrado relevo plano a suave ondulado.

Latosol Amarelo textura média c/concreções cerrado relevo plano.
 Areias Quartzosas Vermelhas e Amarelas cerrado relevo plano.
 Areia Branca Regossólica Mata Arcaica relevo plano.
 Concrecionário Laterítico cerrado relevo plano ou ondulado.
 Hidromórficos Indiscriminados Mata Ciliar.

5. Área e Distribuição Percentual das Unidades de Solos no Mosaico

Unidade de Solo	Área em ha	%
1. Latosol Amarelo textura argilo sa campo cerrado relevo plano a suave ondulado.	44.162,5ha	43,53%
2. Latosol Amarelo textura média cerrado relevo plano a suave ondulado.	11.215,0ha	11,03%
3. Latosol Amarelo textura média floresta tropical úmida relevo plano.	1.390,0ha	1,36%
4. Latosol Amarelo textura argilo sa c/concreções cerrado relevo suave ondulado.	3.585,0ha	3,53%
5. Latosol Amarelo textura média c/concreções cerrado relevo plano.	1.285,0ha	1,26%
6. Areias Quartzosas Vermelhas e Amarelas cerrado relevo plano.	1.825,5ha	1,80%
Sub-total	64.063,0ha	63,12%
7. Areia Branca Regossólica mata arcaica relevo plano.	590,0ha	0,58%
8. Concrecionário Laterítico cer rado relevo plano/ondulado.	33.827,0ha	33,23%
9. Hidromórficos Indiscriminados mata ciliar.		
Total	101.128,0ha	100,00%



6. Descrição das Unidades de Solos

6.1. Latosol Antrazo textura argilosa campo cerrado relevo plano a suave ondulado.

Esta unidade ocorre em relevo plano a suave ondulado, formada a partir da diagenese de sedimentos argilosos de origem mio-terciária Jacupá. São de textura argilosa, com percentagem de argila entre 35 e 65, no horizonte B, profundos, com argilosos, ácidos, porosos, friáveis, com estrutura fraca, macia e nódica em forma de bloco subangular. Os perfis apresentam seqüência de horizontes do tipo A₁, D e C, com ausência de horizonte A₂ e com profundidade superior a 200 cm. São solos de baixa fertilidade natural, devido aos baixos teores de matéria orgânica que possuem.

O horizonte A encontra-se com espessura em torno de 25 cm e dividido em A₁ e A₂. A coloração varia de branco acinzentado muito ao preto a branco amarelado no matiz 10BR, com valores de 5 a 8 e cronos de 5 a 8. A classe de textura varia de franco-argilo-arenoso a argila arenosa. A estrutura se apresenta como fraca pequena e nódica em forma de bloco subangular e granular. A consistência do solo quando úmido, é friável a ligeiramente firme e quando molhado, é plástico e pegajoso.

O horizonte B apresenta-se com espessura em torno de 141 cm e dividido em B₁, B₂₁, B₂₂ e B₂₃ e algumas vezes ainda B₂₄. A coloração varia de branco amarelado a branco forte nos matizes 10BR e 7,5BR, com valores de 5 a 6 e cronos 5 e 8. A classe de textura varia de argila arenosa a argila. A estrutura é média, muito pequena porosa e nódica, em forma de bloco subangular. A consistência do solo quando seco é duro, quando úmido é friável e quando molhado é plástico e pegajoso. A transição entre os horizontes é plana e difusa. No perfil foi observado grande número de pedras e cascalho, assim como, a atividade do epífito é intensa (muitos).

6.2. Latosol Antrazo textura nódica campo cerrado relevo plano a suave ondulado.

Esta unidade de solo apresenta-se composta por solos friáveis a média friáveis com ausência de horizontes argilo-arenoso

e arenosos do Terciário-Formação Macapá, ocorrendo em relevo plano a suave ondulado, sob vegetação de cerrado. São solos de textura média, com percentagem de argila entre 25 e 35% no horizonte B, profundos a muito profundos, com a consistência de áridos, ácidos, friáveis, perenes, com estrutura fraca, pequena e média, em forma de bloco subangular. Os perfis apresentam sequência de horizontes do tipo A, B e C, com ausência de horizonte A₂, de profundidade superior a 200 cm. São solos de fertilidade natural baixa, condicionada pelos baixos valores de cova de bases.

O horizonte A apresenta-se com espessura média em torno de 25 cm. A coloração varia de Bruno acinzentado muito escuro a Bruno amarelado no rubro 10YR, com valores de 3 a 5 e cores de 3 a 4. A textura é da classe franco arenoso a franco argilo arenoso. A estrutura é fraca, pequena e média, em forma de bloco subangular e granular, desfazendo-se em terra fina. A consistência do solo quando seco varia de duro a ligeiramente duro, quando úmido é friável, quando molhado é plástico e pegajoso.

No horizonte B a espessura média está em torno de 140 cm. A coloração varia de Bruno amarelado a Bruno forte nos rubros 10YR e 7,5YR, com valores 5 e cores 6 e 6. A textura é da classe franco arenoso a franco argilo arenoso. A estrutura é fraca, pequena e média, em forma de bloco subangular, desfazendo-se prontamente em terra fina. A consistência do solo quando seco é duro, quando úmido é friável e quando molhado é plástico e pegajoso. A transição entre os horizontes é plana e difusa.

Apresentam boa porosidade, devido a grande quantidade de poros e canais existentes nestes solos. A atividade biológica foi observada como muita no perfil (minhocas)

6.2. Latossolo Amarelo textura média, floresta tropical úmida relevo plano.

Esta unidade de relevo apresenta características semelhantes à unidade anterior, sendo a diferença principal, relação com a vegetação, estando a anterior sob vegetação de

cerrado e esta sob vegetação da floresta tropical úmida. São solos de fertilidade natural baixa, evidenciada pelos teores baixos de soma de bases que estes solos contem. São profundos, ácidos, friáveis, porosos, bem drenados e possuem perfis com seqüência de horizontes do tipo A, B e C, ocorrendo em relevo plano.

6.4. Latosol Amarelo textura argilosa e/concreções cerrado relevo suave ondulado.

Esta unidade de mapeamento compreende solos de textura argilosa, com características semelhantes ao Latosol Amarelo textura argilosa, ocorrente nesta área. A diferença principal desta unidade de solos é a presença de concreções lateríticas (nódulos endurecidos) dispersas nos perfis, de forma e diâmetros variáveis, constituindo camadas a partir de 40cm a 100cm de profundidade, com espessura diversas. São solos de baixa fertilidade natural, bem drenados, ácidos, de estrutura fraca, pequena e média, em forma de bloco subangular. Os perfis apresentam seqüência de horizontes do tipo A, B e C. Ocorre em relevo suave ondulado sob vegetação de cerrado.

6.5. Areias Quartzosas Verrucosas e Amarelas cerrado relevo plano.

Nesta unidade encontra-se solos formados a partir de sedimentos e remanes do Terciário-Ferração Macapá, profundos a muito profundos, excessivamente drenados, muito arenosos, com estrutura média e muito fraca pequena e média em forma de bloco subangular e granular, muito fortemente ácidos, com teor de argila menor que 15% nos horizontes. São de baixa fertilidade natural, determinada pelos teores baixos de soma de bases. O perfil compreende horizontes do tipo A, B e C, de profundidade superior a 200cm.

A espessura do horizonte A, está em torno de 20cm e dividido em A₁ e A₂. A coloração varia de Bruno escuro a Bruno avermelhado no matiz 10B, com valores de 3 a 5 e cronos 3 e 4. A classe de textura é areia. A estrutura foi constatada como nódula porosa. A consistência do solo quando úmido é solto e muito friável, quando molhado é não plástico e não pegajoso.

O horizonte B apresenta espessura em torno de 150cm, dividido normalmente em B₁, B₂₁, B₂₂ e B₂₃. A coloração varia de Bruno avermelhado a Bruno forte nos matizes 10B e 7,5B, com valores 3 e cronos 4 e 5. A textura é de classe areia. A estrutura é nódula porosa, consistente de nódulo fraco, pequena e média, bloco subangular e granular, diferenciando-se da terra fina. A consistência do solo quando úmido é solto e muito friável, quando molhado é não plástico e não pegajoso.

Apresentam boa porosidade, devido a existência de grande número de poros e canais entre solos. A transição entre os horizontes é plana variando de difusa a clara.

6.6. *Areia Branca Regossólica mata arenícola (campina) relevo plano.*

Esta unidade compreende solos sucessivamente arenosos, muito profundos, sucessivamente arenados, ácidos, decompostos de sedimentos arenosos do Terciário. Ocorrem em relevo plano com vegetação de mata arenícola ou campina. Os perfis compreendem horizontes do tipo A e C. São solos de baixa fertilidade natural, condicionada pelos teores baixos da zona da base.

O horizonte A divide-se em A_1 e A_2 , com espessura de 21cm e coloração preto e branco escuro no matiz 10YR. A classe de textura é areia; a estrutura é maciça porosa; a consistência do solo quando úmido é solto e não plântico e não pegajoso, quando molhado.

A espessura do horizonte C é superior a 1m dividida normalmente em C_1, C_2, C_3 e C_4 . A coloração varia de cinza claro a branco no matiz 10YR; a textura é areia; a estrutura é maciça porosa; a consistência do solo é solto quando úmido e não plântico e não pegajoso, quando molhado. São usados normalmente como material para construção civil.

6.7. *Concrecionário laterítico cerrado relevo plano ondulado.*

Esta unidade de reapamento encerra solos de textura variável, medianamente profundos, bem drenados, ácidos, estrutura fraca a moderada, pequena e média em forma de bloco subangular e maciça, de fertilidade natural baixa. A principal característica destes solos são a presença de concreções lateríticas (nódulos endurecidos), dispersos no perfil em grande quantidade, resultantes da concentração de sesquióxidos de ferro e alumínio, apresentando forma e diâmetros variáveis. Ocorrem normalmente em relevo plano e ondulado, com vegetação de cerrado e nas proximidades dos cursos d'água desta área e das unidades de sedimentos do terciário. Os perfis compreendem a seguinte de horizontes do tipo A, B e C, dividido em A_{1-2} e A_{3-4} .

O horizonte A apresenta coloração bruno no matiz 7,5YR. A textura é argilosa; a estrutura é fraca, pequena e média em forma de bloco subangular e pequena granular; a consistência do solo quando úmido é friável, quando molhado é plástico e pegajoso.

No horizonte B a espessura está em torno de 145cm, a coloração varia de amarelo avermelhado a vermelho nos matizes 5YR e 2,5YR, com valores 5 e 6 e crómas 6 e 8; a classe de textura é argilosa, a estrutura é fraca nodular, pequena e média em forma de bloco subangular; a consistência do solo quando úmido é friável e plástico e pegajoso quando molhado.

Há presença de grande quantidade de concreções lateríticas da forma e diâmetros variáveis do horizonte A em 60 e 28cm, que dificulta a sua utilização. A transição entre os horizontes é plana variando de difusa a clara.

6.2. Hidromórficos Indiscriminados para cultivo.

Os solos que constituem esta unidade de mapeamento são áreas volvidas de sedimentos aluviais recentes, que formam as planícies aluvionares das curvas d'água, sob vegetação de mata ciliar ou galopis. Apresentam drenagem deficiente, com boa umidade alta, coloração escura, devido a plasticidade resultante do processo de oxidação do ferro. Formam essa unidade os solos Latossolo Bruno Ácido, Latossolo e solos Argissolos, que se acham intimamente lateritizados. A parte superficial tem coloração preta, devido a maior concentração da matéria orgânica, enquanto a inferior apresenta coloração escura.

7. Possibilidades dos solos para a utilização agropecuária

Os solos Latossolo Amarelo textura argilosa e Latossolo Amarelo textura média, são de fertilidade natural baixa, evidenciada pelos teores baixos, os nutrientes contidos no complexo do solo, necessário ao desenvolvimento normal das plantas, entretanto apresentam características físicas, como drenagem ineficiente, boa porosidade, as quais proporcionam ótimas condições ao desenvolvimento radicular das plantas. Podem ser utilizados em culturas perenes, as florestas, como a palmeira, em pastagens, sob condições com a aplicação de fertilizantes e corretivos, desde que seja mantido o ciclo biológico solo-planta-solo, para enfocar o ciclo longo, ciclo curto

ou subsistência, torna-se necessário a aplicação de adubação e calagem, tendo-se em vista a obtenção de boas colheitas, com resultados compensadores. As limitações destes solos ao uso, se restringe à fertilidade baixa que possuem, não havendo portanto restrições quanto à deficiência ou excesso de água, como também ao emprego de máquinas e implementos agrícolas.

As unidades de mapeamento Latosol Amarelo textura argilosa e/ou concreções e Latosol Amarelo textura média e/ou concreções, encerra características semelhantes aos anteriores quanto às possibilidades de uso na agropecuária, ressalvando as limitações por fertilidade natural baixa e a presença de concreções lateríticas dispersas no perfil, o que poderá dificultar o seu uso, quando as concreções lateríticas estiverem próximo à superfície do solo.

As Áreas Quartzosas Vermelhas e Amarelas podem ser utilizadas em reflorestamento e pastagens com algum sucesso, no entanto para culturas de ciclo longo e/ou curto, torna-se imprescindível o melhoramento destes solos, com a aplicação de fertilidade e corretivos, devido possuírem fertilidade natural baixa. As limitações destes quanto ao uso agropecuário, se resume à fertilidade natural baixa e à textura excessivamente arenosa. Não apresentam limitações ao uso de máquinas e implementos agrícolas.

As unidades de mapeamento representadas pelos solos Concrecionário Laterítico, Área Branca Perossólica e Hidromórficos Indiscriminados, apresentam severas limitações quanto ao uso dos mesmos. Além da fertilidade ser fator limitante para as três unidades; no Concrecionário Laterítico ocorre grande quantidade de concreções lateríticas (pedregosidade) que dificultar ao seu cultivo vegetativo na agricultura, a não ser com pastagens; na Área Branca Perossólica, a textura excessivamente arenosa é o outro fator limitante ao uso destes solos, devendo permanecer com vegetação primitiva; nos Hidromórficos Indiscriminados, a drenagem deficiente e a alta acidez, e o permanente encharcamento, são os fatores que limitam a sua utilização, podendo no entanto, serem feitas pastagens em áreas adaptadas às condições destes solos.

9. Fertilidade do Solo

Na área foram coletadas 121 amostras para avaliação da ferti-

tilidade natural dos solos encontrados. Após realizadas as análises das amostras, verificou-se que os solos possuem baixa fertilidade, condicionada pelos teores baixos de nutrientes contidos no complexo coloidal do solo, necessário ao desenvolvimento normal das plantas.

O fósforo (P) compreende teores baixos sempre inferiores a 1 ppm. Os teores de potássio (K) são baixos e oscilam em torno de 8 a 16 ppm. Os teores de cálcio + magnésio, são também baixos, os quais variam de 0,1 a 1,3 ml/100 g de solo. O alumínio compreende teores da ordem de 0,4 a 1,1 ml/100 g de solo. A reação dos solos em pH , foi constatada como muito fortemente a fortemente ácida, com índices de pH da ordem de 4,8 a 5,3.

9. Adiãção dos Solos para a Cultura da Cana de Açúcar

A cultura da Cana de Açúcar é encontrada nas mais diversas classes de solos, desde os mais argilosos aos mais arenosos, em qualquer profundidade de perfil de solo. No entanto ela se desenvolve de preferência em solos profundos, bem drenados, porosos, friáveis e de textura argilosa o que permite média-alta capacidade de retenção de água e sobretudo que tenha boa fertilidade.

É planta relativamente resistente a seca, porém, pode sentir uma diminuição no seu crescimento bem antes do solo atingir 50% de água disponível.

Os solos rasos com sub-solo apresentando camada ou horizonte impermeável não são aconselhados à cultura, uma vez que a planta terá problemas de carência de água no período seco e excesso no úmido.

Os solos hidromórficos e que por isso, sofrem processos de encharcamento durante um período do ano, são contra indicados à cultura da cana de açúcar, por dificultar a aeração necessária ao desenvolvimento do sistema radicular.

Os solos de elevada fertilidade são os mais indicados à cultura desta planta, no entanto em termos de baixa fertilidade, no caso dos solos arenos e friáveis, desde que corrigida a acidez e adicionados os nutrientes do solo não necessariamente aconselháveis.

Atualmente a cana de açúcar encontra-se situada entre os solos de baixa fertilidade natural a colar em solos com alta fertilidade.

a 5,5.

O relevo por sua vez é de grande importância ao cultivo , principalmente quando relacionado à mecanização dos processos agrícolas. A essa exigência alto índice de mecanização.

Na área estudada as unidades Latosol Amarelo textura argilosa campo cerrado relevo plano e suave ondulado, Latosol Amarelo textura média campo cerrado relevo plano a suave ondulado, Latosol Amarelo textura média floresta tropical úida relevo plano são as que melhor apresentam condições à implantação da lavoura canavieira. Deve-se no entanto salientar a necessidade de aplicação de corretivos e fertilizantes com a finalidade de se elevar a fertilidade do solo.

O Latosol Amarelo textura argilosa com conecções campo cerrado relevo suave ondulado e Latosol Amarelo textura média com conecções campo cerrado relevo plano desde que as conecções lateríticas existentes no perfil encontrem-se dispersas e apresentem diâmetro inferior a 1cm também poderão ser utilizados, desde que corrigida a sua fertilidade.

As outras unidades encontradas no mapa de solos, não apresentam condições edáficas ao desenvolvimento da cultura da cana de açúcar.

No mapa de aptidão os solos que ocorrem na área destinada à Central Açucareira de Inapã S/A, foram agrupados em três (?) classes, conforme a aptidão ao uso dos mesmos, para cultura da Cana de Açúcar, em: solos adequados, solos com características moderadas e solos inadequados.

- a) Os solos com características adequadas ao cultivo da Cana de Açúcar, foram enquadrados em Latosol Amarelo textura argilosa e Latosol Amarelo textura média, por apresentarem utilização líquida ao uso, representado somente pela fertilidade natural latas que são possuidoras. Estes solos apresentam drenagem excelente, boa porosidade, profundidade efetiva superior a 1,50 m textura com teor de argila entre 10 e 15 a 17%. Não encerram problemas de conservação de água de chuva ou dificuldade de água, assim como, fertilidade natural de nitrogênio e fósforo naturais.

- b) nos solos com características moderadas ao cultivo da Cana de Açúcar, foram enquadrados os solos Latosol lna lo textura argilosa c/concreções e Latosol lnc lo textura média c/concreções e Areias lnc lo Quartzeas lnc lo Vermelhas e Amarelas, que estão sujeitas a limitações lnc lo raras ao uso, devido à presença de concreções lnc lo lateríticas (pedregosidade) dispersas no perfil, textura lnc lo excessivamente arenosa e fertilidade natural baixa lnc lo que possuem. Não apresentam limitações quanto ao lnc lo excesso ou deficiência de água no solo. As práticas lnc lo conservacionistas são leves, principalmente nas Areias lnc lo Quartzeas Vermelhas e Amarelas. Apresentam lnc lo ligeiro impedimento ao uso de máquinas e implementos agrícolas, nos solos com concreções (pedras) próximo à superfície.
- c) Os solos com características inadequadas à cultura da Cana de Açúcar, apresentam limitações lnc lo forte a muito forte ao uso, devido à presença da lnc lo drenagem deficiente, grande quantidade de concreções lateríticas (pedras), lnc lo textura excessivamente arenosa e fertilidade natural baixa, que são lnc lo possuidores. Foram enquadrados lnc lo nesta classe os solos lnc lo Concrecionário Laterítico, lnc lo Areia lnc lo Branca lnc lo Pedregosa e lnc lo Hidromórfica Indiscriminados, que lnc lo também apresentam impedimento à utilização de máquinas e implementos agrícolas.

10. lnc lo Melhoramento dos Solos

Os solos que podem ser melhorados em suas características químicas são: Os Latosol lnc lo Amarelo lnc lo textura argilosa, Latosol lnc lo lnc lo textura média, Latosol lnc lo Amarelo lnc lo textura argilosa c/concreções, Latosol lnc lo Amarelo lnc lo textura média c/concreções e lnc lo Areias lnc lo Quartzeas Vermelhas e Amarelas, que com a aplicação de fertilizantes, lnc lo adotação de práticas leves de conservação e manejo racional do solo, lnc lo as quais elevarão o potencial agrícola das terras.

Além disso que os solos lnc lo Concrecionário Laterítico, lnc lo Areia lnc lo Branca lnc lo Pedregosa e lnc lo Hidromórfica Indiscriminados, tornam-se lnc lo utilizáveis em certos casos, desde que se evite lnc lo o uso de máquinas e implementos agrícolas devido às limitações e ao grau de pedregosidade.

INSTITUTO DE PESQUISA AGROPECUARIA DO NORTE

Perfil nº: 18

Data: 01/07/74

Classificação: Latosol Vermelho Amarelo textura argilosa

Localização: A 4km da estrada Macapã-P.Grande, Central Açucareira do Amapá S/A.

Situação e Declive: Perfil de trincheira, plano

Litologia e Formação Geológica: Terciário-Formação Macapã

Material Originário: Sedimentos argilosos

Relevo: Ondulado

Erosão: Laminar ligeira

Drenagem: Bem drenado

Vegetação: Cerrado

Uso Atual:

- A₁ - 0 - 7cm, bruno amarelado escuro (10YR 4/4, úmido); argila; fraca pequena e média bloco subangular e pequena granular; poros e canais muitos; friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.
- A₃ - 7 - 21cm, bruno forte (7,5YR 5/6, úmido); argila; fraca pequena e média bloco subangular; poros e canais muitos; friável plástico e pegajoso; transição plana e difusa.
- B₂₁ - 21 - 53cm, vermelho amarelado (5YR 5/6, úmido); argila; fraca pequena e média subangular; poros e canais muitos; friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.
- B₂₂ - 53 - 90cm, vermelho amarelado (5YR 5/8, úmido); argila; fraca muito pequena, pequena e média bloco subangular e fraca; poros e canais muitos; friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

Continua...

B₂₃ - 90 - 123cm, vermelho (2,5YR 5/8, úmido); argila; fraca muito pequena, pequena e média bloco subangular; superfície fosca comum e fraca; poros e canais muitos; friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.

B_{3cn} - 123 - 170cm+, vermelho (2,5YR 5/8, úmido); argila; fraca muito pequena, pequena e média bloco subangular; po ros e canais muitos; friável, plástico e pega joso.

RAÍZES: Finas muitas no A₁ e A₃, comuns no B₂₁, B₂₂ e B₂₃ e pou cas no B₃.

OBSERVAÇÕES: Atividade biológica no solo está evidenciada como muita. Presença de concreções lateríticas de forma e diâmetro variados dispersos no perfil, com maior concen tração no B₂₂, B₂₃ e B_{3cn}. Ocorrência de infiltrações de material sobrejacente (A) levado pelos organismos dos ho rizontes (B) inferiores.

EMBRAPA

Saço de Solos

DADOS ANALÍTICOS

Perfil N: 18

Estado T.F. do Amapá

Local: A 4km da estrada Macapá-P.Grande

Classificação LVAa

Município Macapá

Central Açucareira do Amapá.

Profundidade	Horizonte	Profundidade (cm)	Fração da amostra total (%)		Granulometria (%)					Grau de flocculação (%)	mea	mer	Complexo de saturação (bloco H ₂ SO ₄ , d=1,47)			Kl	Kx
			Coarse >20mm	Fine 20-2mm	areia grossa	areia fina	limo	argila total	argila natural				SiO ₂ (%)	Al ₂ O ₃ (%)	Fe ₂ O ₃ (%)		
16.851	A ₁	0-7	0	28	33	13	9	45	12	-	-	-	11,04	16,07	5,56	1,16	0,95
16.852	A ₃	7-21	0	13	31	9	13	47	X	-	-	-	18,04	18,36	5,96	1,67	1,38
16.853	B ₂₁	21-53	0	14	31	10	13	46	X	-	-	-	20,94	16,58	5,76	2,14	1,75
16.854	B ₂₂	53-90	0	30	25	9	15	51	X	-	-	-	23,59	19,64	6,55	2,04	1,68
16.855	B ₂₃	90-123	0	29	22	7	11	60	X	-	-	-	22,63	22,19	7,35	1,73	1,43
16.856	B _{2con}	123-170	0	55	22	6	9	63	X	-	-	-	23,33	22,19	7,35	1,82	1,50

Correção total 1,1

Profundidade	C (%)	MO (%)	N (%)	C/N	pH		fator residual	Cation Trováveis (mE/100g TFS)				S mE/100g TFS A	H ⁺ mE/100g TFS A	Al ⁺⁺⁺	T mE/100g TFS A	V (%)	P ₂ O ₅ mg/100g (C retida do hor)
					H ₂ O	POI		Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺						
16.851	1,13	1,99	0,07	17	4,7	3,9	1,026	0,03	0,07	0,04	0,04	0,19	3,05	1,40	4,63	4	0,11
16.852	0,71	1,23	0,05	14	5,0	4,0	1,019	0,28	0,03	0,03	0,03	0,37	1,80	1,00	3,17	12	0,11
16.853	0,42	0,73	0,02	21	5,3	4,4	1,019	0,02	0,03	0,03	0,03	0,11	1,21	0,60	1,92	6	0,11
16.854	0,38	0,65	0,01	38	5,5	4,6	1,022	0,07	0,04	0,02	0,02	0,15	1,25	0,40	1,80	8	0,11
16.855	0,38	0,66	0,02	19	5,6	4,6	1,011	0,06	0,04	0,03	0,03	0,16	1,41	0,40	1,97	8	0,11
16.856	0,41	0,70	0,02	21	5,4	4,4	1,019	0,03	0,03	0,03	0,03	0,12	1,25	0,40	1,77	7	0,11

Bastém, 14 de março de 1975

VISTO:

Perfil nº 4

Data: 30/03/74

Classificação: Latosol Amarelo textura argilosa

Localização: A 1,50km na picada nº 7, no km 105,5 da Estrada Macapá-P. Grande, T.F. do Amapá - Central Açucareira do Amapá S/A.

Situação e Declive: Perfil de trincheira, plano

Litologia e Formação Geológica: Terciário-Grupo Pará

Material Originário: Sedimentos argilo-arenosos

Relevo: Plano

Erosão:

Drenagem: Bem drenado

Vegetação: Cerrado

Uso Atual: Cobertura vegetal - pastagem natural

- A₁ - 0 - 7cm, bruno escuro (10YR 3/3, úmido); franco argilo arenoso; fraca pequena e média bloco subangular e granular; poros e canais muitos; friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.
- A₃ - 7 - 21cm, bruno amarelado escuro (10YR 4/4, úmido); franco argilo arenoso, fraca pequena e média bloco subangular e granular; poros e canais muitos; friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.
- B₁ - 21 - 38cm, bruno amarelado (10YR 5/6, úmido); argila arenosa; fraca pequena e média bloco subangular; poros e canais muitos; friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.
- B₂₁ - 38 - 79cm, bruno amarelado (10YR 5/8, úmido); argila arenosa; fraca pequena e média bloco subangular; poros e canais muitos; friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.

Continua...

Continuação do Perfil nº 4

-2-

- B₂₂ - 79 - 120cm, bruno amarelado (10YR 5/8, úmido); argila are-
nosa; fraca pequena e média bloco subangular ;
poros e canais muitos; friável, plástico e pe-
gajoso; transição plana e difusa.
- B₂₃ - 120 - 160cm, bruno forte (7,5YR 5/8, úmido); argila arenosa;
fraca pequena e média bloco subangular; poros
e canais muitos; friável, plástico e pegajoso.

RAÍZES: Finas muitas no A₁ e A₃, comuns no B₁ e poucas nos demais.

OBSERVAÇÕES: A atividade de organismo foi observada como muita
no perfil. Presença de material sobrejacente nos hori-
zontes B₂₁, B₂₂ e B₂₃, levado por organismos. Ocorrên-
cia de fragmentos de carvão vegetal no B₂₁. O B₂₃ apre-
senta a consistência mais friável.

EMBRAPA



Centro de Solos

DADOS ANALÍTICOS

Perfil: 4

Classificação: LAa.

Estado T.F. do Amapá

Município Macapá

Local: 1,50km na Picada nº 7, no km 105,5 da Estrada Macapá-P. Grande Central Açucareira do Amapá S/A lado direito

Profundidade	Horizonte	Profundidade (cm)	Fração de amarelo (%)		Granulometria (%)					Grau de flocculação (%)	med	mer	Composição de fertilizante (base P ₂ O ₅ = 1,47)			Kl	Xr
			>20mm	20-2mm	areia grossa	areia fina	limo	argila total	argila natural				SO ₂ (%)	Al ₂ O ₃ (%)	Fe ₂ O ₃ (%)		
16.540	A ₁	0-7	0	11	44	15	12	29	8	-	-	-	12,73	10,97	3,18	1,97	1,66
16.541	A ₂	7-21	0	8	42	12	14	32	12	-	--	-	13,70	12,75	3,77	1,83	1,54
16.542	B ₁	21-33	0	11	36	14	11	39	X	-	-	-	16,60	15,05	3,97	1,98	1,61
16.543	B ₂₁	33-73	0	13	36	11	13	40	X	-	-	-	16,11	16,32	4,17	1,58	1,44
16.544	B ₂₂	73-120	0	16	33	11	15	41	X	-	-	-	19,49	17,34	4,17	1,91	1,66
16.545	B ₂₃	120-160	0	14	31	11	15	43	X	-	-	-	20,45	17,60	4,37	1,98	1,71

Gradiente de nível: 1,3

Profundidade	C (%)	M.O. (%)	N (%)	C/N	pH		fator residual	Dados Trocáveis (mE/100g TFSA)				S mE/100g TFSA	H ⁺ mE/100g TFSA	Al ⁺⁺⁺ mE/100g TFSA	r mE/100g TFSA	V (%)	P ₂ O ₅ mg/100g (Carolina do Norte)
					H ₂ O	KCl		Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺						
16.540	1,13	1,94	0,09	12	4,6	4,2	1,025	0,09	0,10	0,03	0,03	0,25	3,62	1,00	4,87	5	0,11
16.541	0,94	1,52	0,06	16	4,9	4,3	1,025	0,04	0,03	0,03	0,03	0,13	2,63	1,00	3,76	3	0,11
16.542	0,40	0,69	0,04	10	5,2	4,6	1,022	0,04	0,02	0,01	0,02	0,09	1,58	0,40	2,07	4	0,11
16.543	0,25	0,43	0,03	8	6,0	5,0	1,028	0,04	0,02	0,03	0,02	0,11	0,95	0,20	1,26	9	0,11
16.544	0,20	0,34	0,02	10	6,0	4,8	1,015	0,02	0,01	0,01	0,01	0,05	0,95	0,20	1,20	4	0,11
16.545	0,16	0,27	0,01	16	6,0	4,8	1,015	0,01	0,01	0,01	0,01	0,04	0,95	0,20	1,01	4	0,11

Belém, 14 de março de 1975

VISTO:

Carolina do Norte

Químico Responsável

Perfil nº: 2

Data: 29/03/74

Classificação: Latosol Amarelo textura média

Localização: km 106,5 da Estrada Macapá-F. Gomes, Macapá-T.F. do Amapá, Central Açucareira do Amapá S/A, lado esquerdo

Situação e Declive: Perfil de trincheira, plano

Litologia e Formação Geológica: Terciário-Grupo Pará

Material Originário: Sedimentos areno-argilosos

Relevo: Plano

Erosão:

Drenagem: Bem drenado

Vegetação: Cerrado

Uso Atual: Cobertura vegetal natural - pastagem natural

A₁ - 0 - 13cm, bruno acinzentado muito escuro (10YR 3/2, úmido) franco arenoso; fraca pequena e média bloco subangular e granular, desfazendo-se em terra fina; poros e canais muitos; ligeiramente duro, friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e difusa.

A₃ - 13 - 26cm, bruno escuro (10YR 4/3, úmido); franco argilo arenoso; fraca pequena e média bloco subangular e granular; desfazendo-se em terra fina; poros e canais muitos; duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e difusa.

B₁ - 26 - 42cm, bruno amarelado (10YR 5/4, úmido) franco argilo arenoso; fraca pequena e média bloco subangular e granular, desfazendo-se em terra fina; poros e canais muitos; duro, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso; transição plana e difusa.

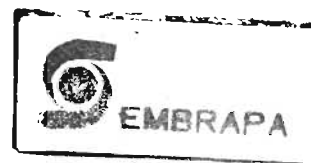
Continua...

- B₂₁ - 42 - 88cm, bruno amarelado (10YR 5/6, úmido) franco argi
lo arenoso; fraca pequena e média bloco suban
gular e granular; poros e canais muitos; duro,
friável, plástico e pegajoso; transição plana
e difusa.
- B₂₂ - 86 - 132cm, amarelo brunado (10YR 5/8, úmido); franco argi
lo arenoso; fraca pequena e média bloco suban
gular; poros e canais muitos; duro, friável,
plástico e pegajoso; transição plana e difu
sa.
- B₂₃ - 132 - 170cm, amarelo brunado (10YR 5/8, úmido); franco ar
gilo arenoso; fraca pequena e média bloco sub
angular; poros e canais muitos; duro, friável,
plástico e pegajoso.

RAÍZES: Finas muitas no A₁ e A₃, comuns no B₁, B₂₁ e poucas no B₂₃.

OBSERVAÇÕES: A atividade de organismo foi constatada como muita no
perfil.

Presença linguas de material sobrejacente (A₁) no B₂₁
em virtude da atividade dos organismos no solo.



EMBRAPA

Seção de Solos

DADOS ANALÍTICOS

Estado T.F. do Amapá

Local: km 106,5 da Estrada Macapá-F. Gomes. Macapá-T.F.do Amapá- Central Açucareira do Amapá S/A. Lado esquerdo.

Partida Nº: 2

Classificação: LAm

Município Macapá

Protocolo	Horizonte	Profundidade (cm)	Fração da amostra total (%)		Granulometria (%)					Grau de flocculação (%)	med	mer	Complexo de saturação (ataque H ₂ SO ₄ d=1,47)			Kl	Kr
			Coarse >20mm	Fine 20-0,075mm	areia grossa	areia fina	limo	argila total	argila natural				SiO ₂ (%)	Al ₂ O ₃ (%)	Fe ₂ O ₃ (%)		
16529	A ₁	0-13	0	9	56	16	10	18	6	-	-	-	8,15	3,18	7,14	1,94	1,51
16530	A ₃	13-26	0	10	52	20	7	21	8	-	-	-	9,35	3,18	8,67	1,83	1,49
16531	B ₁	26-42	0	8	48	17	9	26	6	-	-	-	9,83	3,97	9,69	1,73	1,38
16532	B ₂₁	42-89	0	9	47	19	6	28	X	-	-	-	11,27	2,98	10,20	1,98	1,58
16533	B ₂₂	89-132	0	10	46	16	7	31	X	-	-	-	12,00	3,18	10,97	1,86	1,57
16534	B ₂₃	132-179	0	9	42	17	11	30	X	-	-	-	12,49	3,57	11,73	1,81	1,52

Gradiente textural: 1,4

Protocolo	C (%)	MO (%)	N (%)	C/N	pH		fator residual	Bases Trocáveis (mE/100g TFSA)				S mE/100g TFSA	H ⁺ mE/100g TFSA	Al ⁺⁺⁺ mE/100g TFSA	T mE/100g TFSA	V (%)	P ₂ O ₅ mg/100g (Carolina do Norte)
					H ₂ O	KCl		Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺						
16529	0,82	1,41	0,06	14	4,9	4,3	1,012	0,26	0,17	0,03	0,02	0,48	2,33	0,80	3,61	13	0,11
16530	0,81	1,05	0,04	15	5,0	4,4	1,011	0,06	0,04	0,02	0,02	0,14	2,00	0,80	2,94	5	0,11
16531	0,33	0,82	0,03	12	5,0	4,5	1,013	0,04	0,03	0,03	0,02	0,12	1,21	0,60	1,93	6	0,11
16532	0,23	0,39	0,02	11	5,0	4,5	1,013	0,04	0,04	0,01	0,01	0,10	0,92	0,40	1,42	7	0,11
16533	0,13	0,27	0,02	8	5,6	4,9	1,014	0,04	0,03	0,03	0,01	0,11	0,79	0,20	1,10	10	0,11
16534	0,18	0,31	0,01	18	5,7	4,9	1,014	0,04	0,02	0,01	0,01	0,08	0,79	0,20	1,07	7	0,11

Calém, 13 de março de 1975

VISTO:

Chato de Solos

Químico Responsável

Perfil nº 15

Data: 01/07/74

Classificação: Concrecionário Laterítico

Localização: A 6,50km da Estrada Macapá-P. Grande no km 69, Central
Açucareira do Amapá S/A, T.F. do Amapá

Situação e Declive: Perfil de trincheira, com 1% de inclinação

Litologia e Formação Geológica: Terciário-Formação Macapá

Material Originário: Sedimentos argilosos

Relevo: Ondulado

Erosão: Laminar ligeira

Drenagem: Bem drenado

Vegetação: Cerrado

Uso Atual: Cobertura vegetal natural

- A_{cn} - 0 - 14cm, bruno (7,5YR 5/4, úmido); argila; fraca pequena e média bloco subangular e pequena granular; poros e canais comuns; friável, plástico e pegajoso; transição plana e clara.
- B_{1cn} - 14 - 43cm, amarelo avermelhado (7,5YR 6/8, úmido); argila; fraca pequena a média bloco subangular; poros e canais comuns; friável, plástico e pegajoso; transição plana e gradual.
- B_{21cn} - 43 - 76cm, amarelo avermelhado (5YR 6/8, úmido); argila ; fraca pequena e média bloco subangular; poros e canais comuns; friável, plástico e pegajoso; transição plana e difusa.
- B_{22cn} - 76 - 123cm, vermelho (2,5YR 5/6, úmido); argila; fraca a moderada pequena e média bloco subangular; poros e canais comuns, friável, plástico e pegajoso ; transição plana e difusa.
- B₃ - 123 - 160cm, vermelho (2,5YR 5/8, úmido); argila; fraca a moderada pequena e média bloco subangular; poros poucos; ligeiramente firme, plástico e pegajoso.

Continua...

Continuação do Perfil nº 15

-2-

RAÍZES: Finas muitas no A, comuns no B₁ e poucas nos demais

OBSERVAÇÕES: O horizonte B₁ apresenta-se mais friável que os outros. A atividade de organismo é pouca no perfil. A maior concentração das concreções lateríticas é no horizonte A.

EMBRAPA

Relatório de Solos

DADOS ANALÍTICOS

Estado T.F. do Amapá

Município Macapá

Local: A 6,50km da Estrada Macapá-P. Grande no km 69. Central Açucareira do Amapá S/A.

Perfil: 15

Classificação CL

Protocolo	Horizonte	Profundidade (cm)	Fração da areia total (%)		Granulometria (%)					Grau de flocculação (%)	mea	mer	Complexo de Saturação (bloqueio H ₂ SO ₄ d=1,47)			Kl	Kr
			Calcáreo >20mm	Calcáreo 20-2mm	areia grossa	areia fina	limo	argila total	argila natural				SiO ₂ (%)	Al ₂ O ₃ (%)	Fe ₂ O ₃ (%)		
16.834	A _{1cn}	0-14	0	0	7	5	26	62	14	-	-	-	22,87	20,66	6,95	1,88	1,54
16.835	D _{1cn}	14-43	0	74	5	6	18	71	X	-	-	-	25,77	27,29	7,15	1,60	1,37
16.836	B _{21cr}	43-76	0	0	5	4	18	73	X	-	-	-	27,21	29,07	7,55	1,59	1,36
16.837	B _{22cr}	76-123	0	0	9	3	15	73	X	-	-	-	23,83	30,60	8,14	1,32	1,13
16.838	B ₃	123-160+	0	16	21	6	21	52	X	-	-	-	28,18	30,86	6,16	1,55	1,37

Gradiente Natural

Protocolo	C (%)	MO (%)	N (%)	C/N	pH		fator residual	Bases Trocáveis (mE/100g TFSA)				S mE/100g TFSA	H ⁺ mE/100g TFSA	Al ⁺⁺⁺	T mE/100g TFSA	V (%)	P ₂ O ₅ mg/100g (Carolina do Norte)
					H ₂ O	KCl		Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺						
16.834	1,41	2,43	0,11	13	4,7	4,4	1,029	0,11	0,12	0,04	0,06	0,33	3,84	1,60	5,77	6	0,11
16.835	0,47	0,81	0,03	16	5,4	4,3	1,022	0,04	0,03	0,03	0,03	0,13	1,87	0,60	2,60	5	0,11
16.836	0,27	0,46	0,02	14	5,4	4,1	1,027	0,04	0,04	0,04	0,03	0,15	1,91	0,40	2,46	6	0,11
16.837	0,17	0,29	0,01	17	5,3	3,9	1,024	0,04	0,03	0,03	0,03	0,13	1,54	0,60	2,27	6	0,11
16.838	0,14	0,25	0,01	14	5,3	3,9	1,021	0,02	0,03	0,03	0,03	0,11	1,34	0,80	2,25	5	0,11

Belém, 14 de março de 1975

VISTO:

Perfil nº 8

Data: 30/03/74

Classificação: Areias Quartzosas Vermelhas e Amarelas

Localização: km 102 da Estrada Macapá-P. Grande, T.F. do Amapá - Central Açucareira do Amapá S/A, lado esquerdo 100m.

Situação e Declive: Perfil de trincheira, plano

Litologia e Formação Geológica: Terciário-Grupo Pará

Material Originário: Sedimentos arenosos

Relevo: Plano

Erosão: Praticamente nula

Drenagem: Excessivamente drenado

Vegetação: Cerrado

Uso Atual: Cobertura vegetal natural - pastagem natural

- A₁ - 0 - 12cm, bruno escuro (10YR 3/3, úmido); areia; maciça porosa; canais comuns; solto; não plástico e não pegajoso; transição plana e difusa.
- A₃ - 12 - 29cm, bruno amarelado (10YR 5/4, úmido); areia; maciça porosa; canais comuns; solto, não plástico e não pegajoso; transição plana e gradual.
- B₂₁ - 29 - 71cm, bruno amarelado (10YR 5/8, úmido); areia; maciça porosa; muito friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e difusa.
- B₂₂ - 71 - 111cm, bruno forte (7,5YR 5/6, úmido); areia; maciça, composta de fraca pequena granular; poros e canais muitos; muito friável, não plástico e não pegajoso; transição plana e difusa.
- B₂₃ - 111 - 160cm+, bruno forte (7,5YR 5/8, úmido); areia; maciça, e fraca pequena e média granular; poros e canais muitos; muito friável, não plástico e não pegajoso.

Continua...



Continuação do Perfil nº 8

-2-

RAÍZES: Finas muitas no A_1 e A_3 ; poucas nos demais horizontes.

OBSERVACÕES: A atividade de organismo foi observada como co
mum no perfil.

EMBRAPA

Mapa do Solo

DADOS ANALÍTICOS

Estado T.F. do Amapá

Local: km 102 da Estrada Macapá-P. Grande

Perfil: 93

Classificação: AQVA

Município: Macapá

Central Açucareira do Amapá S/A.

lado esquerdo 100m da Estrada

Protocolo	Horizonte	Profundidade (cm)	Fração do amostra total (%)		Granulometria (%)					Grau de flocculação (%)	mea	mer	Complexo de saturação (ataque H ₂ SO ₄ d=1,47)			Kl	Kr
			Carbonos >200µ	Carbonos 20-200µ	areia grossa	areia fina	limo	argila total	argila natural				SiO ₂ (%)	Al ₂ O ₃ (%)	Fe ₂ O ₃ (%)		
16.564	A ₁	0-12	0	6	79	10	5	6	1	-	-	-	3,80	3,06	0,99	2,11	1,75
16.565	A ₃	12-29	0	8	75	10	6	9	2	-	-	-	4,77	3,06	1,19	2,65	2,12
16.566	B ₂₁	29-71	0	12	72	13	3	12	X	-	-	-	4,77	3,06	1,59	2,65	1,99
16.567	B ₂₂	71-111	0	4	72	12	2	14	X	-	-	-	5,25	4,34	1,39	2,06	1,71
16.568	B ₂₃	111-160	0	9	68	16	3	13	X	-	-	-	5,73	3,57	1,59	2,73	2,13

Gradiente textural

Protocolo	C (%)	L.O. (%)	N (%)	C/N	pH		fator residual	Bases Trocáveis (mE/100g TFSA)				S mE/100g TFSA	H ⁺ mE/100g TFSA	Al ⁺⁺⁺	T mE/100g TFSA	V (%)	P ₂ O ₅ mg/100g (Carolina do Norte)
					H ₂ O	KCl		Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺						
16.564	0,34	0,59	0,03	11	5,4	4,1	1,003	0,05	0,03	0,02	0,04	0,14	1,05	0,60	1,79	8	0,11
16.565	0,34	0,58	0,02	17	5,3	4,1	1,005	0,04	0,01	0,03	0,03	0,11	0,72	0,60	1,43	8	0,11
16.566	0,19	0,32	0,02	9	5,5	4,2	1,006	0,16	0,01	0,02	0,03	0,22	0,39	0,60	1,21	18	0,11
16.567	0,14	0,25	0,01	14	5,4	4,3	1,006	0,03	0,01	0,02	0,03	0,09	0,42	0,40	0,91	10	0,11
16.568	0,10	0,18	0,01	10	5,3	4,3	1,005	0,10	0,01	0,03	0,03	0,17	0,42	0,40	0,99	17	0,11

Bslem, 14 de março de 1975

VISTO:

INSTITUTO DE PESQUISA AGROPECUARIA DO NORTE

Perfil nº 7

Data: 30/03/74

Classificação: Areia Branca Regossólica

Localização: km 103 da Estrada Macapá-P. Grande, T.F. do Amapá, Central Açucareira do Amapá S/A, lado esquerdo a 200m da estrada.

Situação e Declive: Perfil de trincheira, plano

Litologia e Formação Geológica: Terciário-Grupo Pará

Material Originário: Sedimentos arenosos

Relevo: Plano

Erosão: Praticamente nula

Drenagem: Excessivamente drenado

Vegetação: Campina

Uso Atual: Cobertura vegetal natural

- A₁ - 0 - 5cm, preto (M2/, úmido); areia; maciça porosa; solto, não plástico e não pegajoso; transição plana e clara.
- A₃ - 5 - 21cm, bruno escuro (10YR 3/3, úmido); areia; maciça porosa; solto, não plástico e não pegajoso; transição plana e clara.
- C₁ - 21 - 42cm, cinza claro (10YR 7/1, úmido); areia; maciça porosa; solto, não plástico e não pegajoso; transição plana e difusa.
- C₂ - 42 - 98cm, branco (10YR 8/1, úmido); areia; maciça porosa; solto, não plástico e não pegajoso; transição plana e difusa.
- C₃ - 98 - 160cm, branco (10YR 8/1, úmido); areia; maciça porosa; solto, não plástico e não pegajoso; transição plana e difusa.
- C₄ - 160 - 280cm+, branco (N8/, úmido); areia; maciça porosa; solto, não plástico e não pegajoso.

RAÍZES: Finas e médias muitas no A₁ e A₃, comuns no C₁ e C₂, e poucas nos demais.

Continua...

Continuação do Perfil nº 7

OBSERVAÇÕES: A atividade de organismo foi constatada como pouca no perfil.

O C₄ foi coletado com o trado.

EMBRAPA

Mapa de Solos

DADOS ANALÍTICOS

Perfil Nº: 7

Estado T.F. do Amapá

Local: km 103 da Estrada Macapá-P. Grande

Classificação ABR

Município Macapá

Central Açucareira do Amapá SA:
lado esquerdo, 200m da Estrada

Protocolo	Horizonte	Profundidade (cm)	Fração da amostra total (%)		Granulometria (%)					Grau de flocculação (%)	mea	mer	Complexo de saturação (ataque H ₂ SO ₄ de 1,47)			Kl	Kr
			Colúmbio >20mm	Caracalho 20-2mm	areia grossa	areia fina	limo	argila total	argila natural				CaO ₂ (%)	MgO ₂ (%)	Fe ₂ O ₃ (%)		
16.558	A ₁	0-5	0	10	64	17	16	3	6	-	-	-	0,30	1,02	1,59	1,50	0,75
16.559	A ₃	5-21	0	6	69	17	12	2	4	-	-	-	0,18	0,51	8,74	0,61	0,05
16.560	C ₁	21-42	0	5	64	25	11	X	X	-	-	-	0,18	1,02	8,74	0,30	0,05
16.561	C ₂	42-98	0	5	67	23	10	X	X	-	-	-	0,18	0,51	8,74	0,61	0,05
16.562	C ₃	98-160	0	5	68	23	9	X	X	-	-	-	0,90	0,51	8,74	3,00	0,25
16.563	C ₄	160-280+	0	6	65	24	11	X	X	-	-	-	0,42	0,51	8,74	1,39	0,12

Gradiente textural

Protocolo	C (%)	MO (%)	N (%)	C/N	pH		fator residual	Eanes Trocívola (mE/100g TFSA)				S mE/100g TFSA	H ⁺ mE/100g TFSA	Al ⁺⁺⁺ mE/100g TFSA	T mE/100g TFSA	V (%)	P ₂ O ₅ mg/100g (Cardina do N ^o 2)
					H ₂ O	KCl		Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺						
16.558	1,92	3,31	0,12	15	4,4	3,0	1,011		0,15	0,03	0,03		11,63	1,40			0,11
16.559	1,09	1,88	0,04	27	4,5	2,8	1,004	0,04	0,01	0,03	0,04	0,12	2,76	1,20	4,08	3	0,11
16.560	0,16	0,27	0,01	16	5,2	3,5	1,001	0,02	0,01	0,03	0,03	0,09	0,13	0,20	0,42	21	0,11
16.561	0,10	0,18	0,01	10	5,5	3,9	1,001	0,04	0,01	0,02	0,03	0,10	0,00	0,00	0,10	100	0,11
16.562	0,09	0,16	0,01	9	5,7	4,1	1,001	0,02	0,01	0,02	0,03	0,08	0,00	0,00	0,08	100	0,11
16.563	0,06	0,10	0,01	6	5,8	4,5	1,001	0,02	0,01	0,02	0,03	0,09	0,00	0,00	0,09	100	

Estém, 14 de março de 1975

MIS. 10:

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA
 Instituto de Pesquisas Agronômicas do Norte
 (CPANH - Caixa Postal, 41) - Belém
 Sigilo de Selos - Centro de Fertilidade

SUGESTÕES PARA ADUBAÇÃO E CALAGEM

Resultados da Análise do Solo

Fósforo: ppm ==
 1 baixo

Potássio ppm ==
 6 baixo

Cálcio +
 Magnésio mg % ==
 0,2 baixo

Nitrogênio % ==

Alumínio: mg % | pH
 0,7 5,2

Nitrogênio (N): Kg. por hectare

Fósforo (P₂ O₅): Kg. por hectare

Potássio (K₂ O): Kg. por hectare

Calcário: toneladas por hectare
 de preferência de tipo ácido antes de preparar a terra

Estado e Município da Amostra

Amapá - Macapá

Responsável	Marca do Remetente	Número de Laboratório	Data da Análise
	38 F	23.243	27.05.71
Nome e Endereço do Remetente			07.01.71

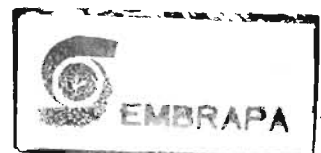
Cultura a ser feita:

Cultura anterior a Produção desta:

LAV. UVAI,
 Loc. Km 57

AÇUCARTELA DO AMAPÁ S.A.

ADUBAÇÃO RACIONAL DÁ MAIS LUCRO



INSTITUTO BRASILEIRO DE PESQUISA TECNOLÓGICA
 INSTITUTO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
 Departamento de Solos - São Carlos, Santa

SOLO DE AÇUCARADO DE CANA-DE-ÁCUCAR

Resultados da Análise do Solo

Nitrogênio (N): Kg. por ha.

Fósforo: 4,1 ppm = baixo

Potássio (K₂O): Kg. por ha.

Calcário: 3 ppm = baixo

Calcário (CaO): Kg. por ha.

Cátions: % =

Nitrogênio: % =

Calcário: toneladas por hectare de produtividade potencial antes de preparar o

Alumínio: % =

pH 5,2

Estado e Município da Amostra

Responsável

Índice do Remanescente

Número de Laboratório

Data da Análise

Amatã - Maracá

20/7/74

186 F

25.513

27.05.74

11.06.74

Nome e Endereço do Proprietário

Nome a ser feito:

Endereço a ser informado:

AÇUCARERA DO AMATÃ S/A

LAQ. - IMA.

Loc. 1,05 ha. - Fazenda B

Este relatório é propriedade do Instituto Brasileiro de Pesquisa Tecnológica e não deve ser reproduzido sem a autorização expressa do mesmo.

<p>ANÁLISE DE SOLO</p> <p>Indicando-se o nº da amostra e o local de origem</p> <p>Nome do proprietário do terreno</p>		<p>SUBSTÂNCIAS PARA DOLICIDADE E CALAGEM</p>	
<p>Resultados da Análise do Solo</p>		<p>Nitrogênio (N): Kg. por hectare</p>	
<p>Phosphoro (P): Kg. por hectare</p>		<p>Potássio (K): Kg. por hectare</p>	
<p>Calcio (Ca): Kg. por hectare</p>		<p>Magnésio (Mg): Kg. por hectare</p>	
<p>Carbono orgânico: %</p>		<p>Clorofila: mg. %</p>	
<p>pH: 5.0</p>		<p>Observações: toneladas por hectare de potássio de dolomita antes de preparar a terra</p>	
<p>Estado e Município da Amostra</p> <p>Amapá - Macapá</p>		<p>Responsável</p>	<p>Marca do Concreto</p>
<p>C. Para a ser feita:</p>		<p>27/07/77</p>	<p>20,000</p>
<p>Nome e endereço do Proprietário:</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		<p>24,000</p>	<p>10,000</p>
<p>.....</p>		<p>AGUACARTELA DO AMAPÁ S/A</p>	

LABORATÓRIO DE AGRICULTURA
 Instituto de Pesquisa e Experimentação do Norte
 EPIAN - Caixa Postal 21.78 - Brasília
 Serviço de Solos — Serviço de Verdificação

SUGESTÕES PARA ADUBAÇÃO E CALAGEM

Resultados da Análise do Solo

Nitrogênio (N): Kg. por hectare

Número: 1 ppm == baixo

Fósforo (P₂O₅): Kg. por hectare

Ácido 10 ppm == baixo

Potássio (K₂O): Kg. por hectare

Cálcio 0,1 me % == baixo

Calcário: toneladas por hectare
 de preferência dolomítico antes de preparar a terra

Nitrogênio % ==

Alumínio: 0,9 me %

pH 5,0

Estado e Município da Amostra

Arapá - Macapá

Responsável	Marca do Remetente	Número do Laboratório	Data de Entrada
<i>[assinatura]</i>	2 17	24.935	02.04.71 02.04.71

Cultura a ser feita:

Nome e Endereço do Remetente

Cultura anterior a Produção desta:

Aquacultura do Arapá S.A.

Flp
 Na 20,3 da Rod. Macapá - P. Chendo

ADUBAÇÃO RACIONAL DÁ MAIS LUCRO

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA
 Instituto de Pesquisas Agropecuárias do Norte
 IPDAN - Caixa Postal, 23 - S. 11m
 Seção de Solos — Setor de Fertilidade

SUGESTÕES PARA ADUBAÇÃO E CALAGEM

Resultados da Análise do Solo

Fósforo: 1 ppm == baixo

Potássio: 8 ppm == baixo

Cálcio + Magnésio: 0,1 me % == baixo

Nitrogênio: ----- % == -----

Alumínio: 0,9 me %

pH 5,2

Nitrogênio (N): Kg. por hectare

Fósforo (P₂ O₅): Kg. por hectare

Potássio (K₂ O): Kg. por hectare

Calagem: toneladas por hectare
 de preferência dolomítico antes de preparar a terra

Estado e Município da Amostra

Amapá - Macapá

Responsável

Marca do
Remanescente

Número de
Laboratório

Entrada
Saída

23/7

77 FT

25.008

25.04.70
13.08.70

Nome e Endereço do Remanescente

Cultura a ser feita:

Cultura anterior a Produção desta:

Lãrn

4,0 km na picada 13

AQUICARTEIRA DO AMAPÁ S/A

ADUBAÇÃO RACIONAL DÁ MAIS LUCRO

INSTITUTO DA AGRICULTURA
 Instituto de Pesquisa Agrária e do Homem
 IAPAR - Caixa Postal 31 - Batel
 Bayão de Solos -- Serviço de Fertilidade

SUGESTÕES PARA ADUBAÇÃO E CALAGEM

Resultados da Análise do Solo

Nitrogênio (N): Kg. por hectare

Fósforo: 4,1 ppm == baixo

Potássio (K₂O): Kg. por hectare

Mágnésio 3 ppm == baixo

Calcário: Kg. por hectare

Óxido de Cálcio 0,1 me % == baixo

Calcário: toneladas por hectare
 de aplicação recomendada antes de preparar a terra

Nitrogênio % ==

ácido: 0,7 me %

pH 5,0

Estado e Município da Amostra

Responsável

Marca do
Remanescente

Número de
Laboratório

Entrada
Saída

Assapã - Macapá

[Handwritten Signature]

7 FT

24.277

02.04.77

09.04.77

Cultura a ser feita:

Nome e Endereço do Remanescente

Cultura anterior a Produção desta:

Maí
 Km 93,7 da Rod. Macapá - P. Grande

Agropecuária do Assapã S.A.

ADUBAÇÃO FACILITA O MAIS LUCRO

<p style="text-align: center;">MINISTÉRIO DA AGRICULTURA Instituto de Pesquisas Agropecuárias do Norte DFV/AN - Caixa Postal 45 - Estaca Seção de Solos — Setor de Fertilidade</p>		<p>SUGESTÕES PARA ADUBAÇÃO E CALAGEM</p>							
<p>Resultados da Análise do Solo</p>		<p>Nitrogênio (N): Kg. por hectare</p>							
<p>Fósforo: <u>1</u> ppm = <u>baixo</u></p>		<p>Fósforo (P₂ O₅): Kg. por hectare</p>							
<p>Potássio: <u>1</u> ppm = <u>baixo</u></p>		<p>Potássio (K₂ O): Kg. por hectare</p>							
<p>Cálcio + Magnésio: <u>0,1</u> me% = <u>baixo</u></p>		<p>Calcário: toneladas por hectare de preferência dolomítico antes de preparar a terra</p>							
<p>Nitrogênio: % =</p>									
<p>Alumínio: <u>0,6</u> me%</p>	<p>pH <u>5,0</u></p>								
<p>Estado e Município da Amostra</p> <p style="text-align: center;">Amapá - Município</p>		<p>Responsável</p> <p style="text-align: center;"><i>[Assinatura]</i></p>	<table border="1"> <tr> <td>Marca do Remetente</td> <td>Número de Laboratório</td> <td>Entrada Caixa</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">66 IT</td> <td style="text-align: center;">24.927</td> <td style="text-align: center;">18.04.74 13.08.74</td> </tr> </table>	Marca do Remetente	Número de Laboratório	Entrada Caixa	66 IT	24.927	18.04.74 13.08.74
Marca do Remetente	Número de Laboratório	Entrada Caixa							
66 IT	24.927	18.04.74 13.08.74							
<p>Cultura a ser feita:</p>		<p>Nome e Endereço do Remetente</p>							
<p>Cultura anterior e Produção desta:</p> <p style="text-align: center;">Café 7,05 ha na parcela 13</p>		<p>AÇUCARLEIA DO AMAPÁ S/A</p>							
<p>ADUBAÇÃO RACIONAL DÁ MAIS LUCRO</p>									

<p>MINISTÉRIO DA AGRICULTURA Instituto de Pesquisas Agropecuárias do Norte IPAN - Caixa Postal, 45 - Etilim Seção de Solos — Setor de Fertilidade</p>	<p>SUGESTÕES PARA ADUBAÇÃO E CALAGEM</p>								
<p>Resultados da Análise do Solo</p>	<p>Nitrogênio (N): Kg. por hectare</p> <p>Fósforo (P₂ O₅): Kg. por hectare</p> <p>Potássio (K₂ O): Kg. por hectare</p>								
<p>Fósforo: ppm = <u>baixo</u></p>									
<p>Cálcio ppm = <u>baixo</u></p>									
<p>Cálcio + Magnésio me % = <u>baixo</u></p>									
<p>Nitrogênio % =</p>	<p>Calcário: toneladas por hectare de preferência dolomítico antes de preparar a terra</p>								
<p>Alumínio: me % pH <u>4,9</u></p>									
<p>Estado e Município da Amostra</p> <p><u>Amapá - Macapá</u></p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Responsável</th> <th style="width: 25%;">Marca do Resistente</th> <th style="width: 25%;">Número de Laboratório</th> <th style="width: 25%;">Entrada Saída</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><i>[Assinatura]</i></td> <td style="text-align: center;">63 FT</td> <td style="text-align: center;">24.578</td> <td style="text-align: center;">02.04.75 10.04.75</td> </tr> </tbody> </table>	Responsável	Marca do Resistente	Número de Laboratório	Entrada Saída	<i>[Assinatura]</i>	63 FT	24.578	02.04.75 10.04.75
Responsável	Marca do Resistente	Número de Laboratório	Entrada Saída						
<i>[Assinatura]</i>	63 FT	24.578	02.04.75 10.04.75						
<p>altura a ser feita:</p>	<p>Nome e Endereço do Resistente</p>								
<p>Cultura anterior a Produção desta:</p> <p>CL</p> <p>Nº 1,70 na parcela 3</p>	<p>AQUICASSIRA DO AMAPÁ S/A</p>								
<p>ADUBAÇÃO RACIONAL DÁ MAIS LUCRO</p>									

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA
 Instituto de Defesa Agropecuária do Norte
 101.001 - Caixa Postal 43 - Belém
 Seção de Solos — Setor de Fertilidade

SUBSTÂNCIAS PARA ADUBAÇÃO E CALAGEM

Resultados da Análise do Solo

Fósforo: 1 ppm = baixo

Cálcio: 14 ppm = baixo

Cloro + Magnésio: 0,1 me % = baixo

Nitrogênio: --- % = ---

Amônio: 0,2 me % pH 5,5

Nitrogênio (N): Kg. por hectare

Fósforo (P₂O₅): Kg. por hectare

Potássio (K₂O): Kg. por hectare

Calagem: toneladas por hectare
 da preferência dolomítica antes de preparar a base

Estado e Município da Amostra

Amopá - Macapá

Responsável	Marca do Remetente	Número do Laboratório	Data da Análise
<u>A-267</u>	151 F	25.572	26.08.74 07.07.74

Nome e Endereço do Remetente

AGROPECUA DO AMOPÁ S/A

Cultura a ser feita:

Cultura anterior a Produção desta:

AVAN
 na 11.05 na Pimenta S

ADUBAÇÃO RACIONAL DO MAIS LUCRO





MINISTÉRIO DA AGRICULTURA Instituto de Pesquisa Agropecuária de Mato Grosso - Caixa Post 1, 48 - Fátima Setor de Solos - Setor de Fertilidade	SUGESTÕES PARA ADUBAÇÃO E CALAGEM								
Resultados da Análise do Solo	Nitrogênio (N): Kg. por hectare								
Fósforo: $\frac{1}{1}$ ppm = baixo	Fósforo ($P_2 O_5$): Kg. por hectare								
Cálcio ppm = baixo	Potássio ($K_2 O$): Kg. por hectare								
Cálcio + Magnésio $\frac{0,37}{}$ me % = baixo	Calcário: toneladas por hectare de preferência dolomítico antes de preparar a terra								
Nitrogênio % =	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 25%;">Responsável</th> <th style="width: 25%;">Marca do Remetente</th> <th style="width: 25%;">Número de Laboratório</th> <th style="width: 25%;">Entrada Saída</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">21-PT</td> <td style="text-align: center;">24-957</td> <td style="text-align: center;">02.04.</td> <td style="text-align: center;">2.3.74</td> </tr> </table>	Responsável	Marca do Remetente	Número de Laboratório	Entrada Saída	21-PT	24-957	02.04.	2.3.74
Responsável		Marca do Remetente	Número de Laboratório	Entrada Saída					
21-PT	24-957	02.04.	2.3.74						
Alcalinidade: $\frac{0,36}{}$ me % pH $\frac{4,9}{}$	Nome e Endereço do Remetente								
Estado e Município da Amostra Amapá - Macapá	Açucarreira do Amapá S/A.								
Uso a ser feita:									
Cultura anterior a Produção desta: ABR Km 3,55 na pista 1									
ADUBAÇÃO RACIONAL É MAIS LUCRO									

