

Arthur Santos Filho \*

Roberto Fanckin \*\*

Luiz Carlos N. Tourinho \*\*\*

Rubens Brener \*\*\*\*

**SUMMARY**

*The mapping of Present Use, Reconnaissance Surveying and Capacity of Use, and Planned Use the Soils of the Santa Terezinha — Farm (Paraná State, Brazil) was done.*

*Each unity of mapping presents peculiar characteristics of effective deep, deficiency and water excess not allowing the use of agricultural machines, susceptibility to erosion, natural fertility and relief. According to these characteristics, each unity of mapping is in a class of capacity of use and soil management, which aim is the rational utilization of the soils, with the purpose to achieve — the best productivity, and therefore, the best economic yield of the cultivated plants.*

**R E S U M O**

Faz-se o mapeamento do Uso Atual, do Levantamento de Reconhecimento e de Capacidade de Uso e Manejo e Uso Planejado dos Solos da Fazenda Santa Terezinha.

Sendo que, cada unidade de mapeamento de Solos, apresenta características próprias, de profundidade efetiva, deficiência e excesso de água, impedimentos ao uso de máquinas agrícolas, susceptibilidade à erosão, fertilidade natural e relevo. De acordo com estas características, cada unidade de mapeamento, apresenta-se em uma classe de capacidade de uso e Manejo de Solos, cuja finalidade é o aproveitamento racional dos solos. Com o objetivo de uma maior produtividade, e por conseguinte, um maior rendimento econômico das plantas cultivadas.

**I DESCRIÇÃO GERAL DA ÁREA.**

**1 SITUAÇÃO, LOCALIZAÇÃO E EXTENSÃO**

A Fazenda Santa Terezinha situa-se entre os paralelos 25°30' e 26° de Latitude Sul e entre os meri-

dionais 50° e 50°30' de longitude Oeste de Greeniwch.

Localiza-se no Município de Palmeira, Estado do Paraná e abrange uma área total de 686,02 ha.

**2 MATERIAL DE ORIGEM**

Os solos da presente área foram originados da decomposição do Arenito de Furnas. É um material grosseiro, com grande porcentagem de Quartzo. Além do material de origem, que teve uma grande influência na formação das diferentes unidades de solos foi o relevo.

Notando-se que em relevo forte ondulado, desenvolveram-se solos mais rasos e afloramentos de rocha, enquanto que nas áreas com ondulado e suave ondulado formaram-se solos mais profundos.

**3 RELEVO**

As unidades de solos ocorrem em relevo forte ondulado, ondulado e suave ondulado. A área também

\* Auxiliar de Ensino de Solos do Setor de Ciências Agrárias da UFP. Contraparte de Solos do Convênio celebrado entre a Faculdade de Freiburg. Bv. Alemanha e a UFP.

\*\* Engenheiro Agrônomo da ETEPLA.

\*\*\* Diretor do Setor de Ciências Agrárias da UFP, Professor Titular de Solos do Setor de Ciências Agrárias, da UFP, Diretor Presidente da ETEPLA.

\*\*\*\* Diretor Gerente da ETEPLA.

apresenta pequenas depressões naturais, onde formam-se solos com excesso de água, sendo que no mapa de solos, devido à escala de fotografia aérea, estas pequenas manchas não foram delimitadas.

#### 4 CLIMA

A Fazenda Santa Terezinha encontra-se numa zona de campo limpo (estepe de gramíneas baixas) com capões de mata de galerias que acompanham os rios. Esta região apresenta uma temperatura média anual de 17°C e uma precipitação anual de . . . . 1.422,0 mm. A classificação segundo C. Troll é TV-7, sempre úmido, quente no verão, clima sub-tropical quente-temperado. A classificação segundo W. Köppen é Cfb, sempre úmido, clima quente-temperado, apresentando normalmente mais de cinco geadas noturnas por ano.

## II MATERIAL E MÉTODOS DE TRABALHO.

### 1 MATERIAL UTILIZADO

Para o mapeamento de solos, da capacidade de uso e manejo e uso atual dos solos, foram utilizadas fotografias aéreas verticais, na escala aproximada de 1:25.000, tomadas no ano de 1953.

No uso atual também foram realizadas medições no campo, das diferentes culturas anuais e pastagens artificiais implantadas. A transferência dos limites traçados na fotografia aérea foi realizado pelo Sketchmaster. Foram utilizados também este-reoscópio de bolso e de espelho, trenas e ferramentas diversas.

### 2 MÉTODOS DE TRABALHO

#### 2.1 TRABALHOS DE CAMPO E ESCRITÓRIO

Inicialmente foi realizada a foto-interpretção do uso atual e de solos, separando-se padrões foto-

gráficos diferentes (drenagem, relevo, vegetação, tonalidade). A seguir foi realizado viagens ao campo a fim de classificar os solos, retirar amostras superficiais de solos e de medir as diferentes áreas de pastagens artificiais e culturas anuais.

Com estas observações foi feita a legenda definitiva de solos e do uso atual dos solos, e mediante estereoscópio, traçou-se os limites definitivos nas fotografias áreas. A seguir foram realizados trabalhos de cartografia e desenho das manchas de solos, capacidade de uso e manejo e uso atual, e posterior redação do presente relatório.

#### 2.2 TRABALHOS DE LABORATÓRIO

As amostras superficiais de solos coletados em campo, foram enviadas para o laboratório do I.B.P.A., onde foram submetidas à análise mecânica e química.

### CRITÉRIOS UTILIZADOS

#### 1 FATORES LIMITANTES E SEUS GRAUS

##### 1.1 FERTILIDADE NATURAL

Refere-se aos elementos nutritivos que se encontram naturalmente no solo, e seu aproveitamento para as diferentes culturas.

#### GRAUS DE LIMITAÇÃO POR DEFICIÊNCIA DA FERTILIDADE

As unidades de solos mapeados apresentam o seguinte grau:

— BAIXA — solos com pequenas reservas naturais em nutrientes, produzindo colheitas baixas e pastagens regulares. Para um aumento de rendimento econômico, recomenda-se a calagem e adubação, de acordo com as exigências da cultura a ser explorada.

## 1.2 NÍVEIS GERAIS DE FERTILIDADE E CLASSES DE REAÇÃO

### a. Níveis de Fósforo Disponível

NÍVEIS	FÓSFORO (ppm)
Alto	Acima de 30
Médio	De 30 a 10
Baixo	Abaixo de 10

### b. Níveis de Potássio

NÍVEIS	(POTÁSSIO) (ppm)
Alto	Acima de 150
Médio	De 150 a 45
Baixo	Abaixo de 45

### c. Níveis de Cálcio + Magnésio

Níveis	ca + Mg (M.E.%)
Alto	Acima de 10,0
Médio	De 10,0 a 2,0
Baixo	Abaixo de 2,0

### d. Níveis de Alumínio trocável

Níveis	ALUMINIO (M.E.%)
Baixo	Abaixo de 0,3
Alto	Acima de 0,3

### e. Classes de Reação (pH)

CLASSES	pH
Alcalinos	8,4
Moderadamente alcalinos	8,3 — 7,4
Praticamente neutros	7,3 — 6,4
Moderadamente ácidos	6,3 — 5,4
Fortemente ácidos	5,3 — 4,4
Extremamente ácidos	4,3

## 1.3 SUSCETIBILIDADE A EROÇÃO

É considerada a erosão superficial do solo, que depende do tipo do solo, relevo, vegetação natural e uso do solo.

A área em estudo apresenta os seguintes graus de limitação:

**LIGEIRA** — São solos que ocorrem em um relevo suave ondulado, e que devido à textura ser arenosa, apresenta alguns problemas de erosão, que são simples de controlar.

**MODERADA** — O relevo destes solos é ondulado, e com textura arenosa em seu horizonte superficial. São necessárias práticas conservacionistas desde o início da utilização agrícola destes solos.

**FORTE** — São solos muito suscetíveis à erosão, se usados para agricultura, a erosão causará rápidos danos ao solo. O relevo é forte ondulado.

**DEFICIÊNCIA DE ÁGUA** — É determinada em função das condições climáticas, particularmente, a precipitação e evapo-transpiração, e da quantidade de água disponível que depende da textura do solo.

Os solos mapeados apresentam o seguinte grau de limitação:

**LIGEIRA** — Apresentam uma pequena deficiência de água, devido à textura do horizonte superficial que é arenosa e/ou à pouca profundidade do solo.

## 1.5 EXCESSO DE ÁGUA

Geralmente está relacionado com a altura do lençol freático, com as propriedades físicas e com o relevo. Na presente área ocorrem pequenas manchas de solos hidromórficos que apresentam excesso de água, as outras unidades enquadram-se no seguinte fator limitante:

**NULA** — São solos bem drenados, não ocorrendo excesso de água durante nenhum período do ano.

#### 1.6 IMPEDIMENTOS AO USO DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS.

É um fator que depende da profundidade do solo, relevo, textura, afloramentos de rochas e hidromorfismo. Ocorrem os seguintes graus de limitação:

**LIGEIRA** — Solos nos quais a maioria das máquinas agrícolas podem ser empregadas na maior parte de área durante o ano todo. Encontra-se em relevo suave ondulado e ondulado.

**FORTE** — Solos com sérios impedimentos ao uso até mesmo de máquinas leves. A declividade é muito grande, além da pedregosidade que apresentam. Encontra-se em relevo forte ondulado.

**MUITO FORTE** — Solos nos quais não podem ser usadas máquinas e até mesmo o uso de implementos leve é difícil. São solos raso que ocorrem associados a afloramentos predominam em mais de 80% da área.

#### USO ATUAL DA FAZENDA

A utilização das terras da fazenda, atualmente, está sendo feita da seguinte maneira:

1. CULTURAS ANUAIS
  - 1.1 Arroz — 82,15 ha
  - 1.2 Soja — 53,52 ha
- 2 PASTAGENS NATURAIS
  - 2.1 Espécies naturais . 301,73 ha
- 3 PASTAGENS ARTIFICIAIS
  - 3.1 Azevém — 13,10 ha
  - 3.2 Pensacola — 32,92 ha
  - 3.3 Pangola — 55,70 ha

- 4 FORRAGEIRAS PARA CORTE
    - 4.1 Aveia — 5,87 ha
    - 4.2 Napier — 1,67 ha
  - 5 MATA NATURAL
    - 5.1 Espécies nativas — 106,15 ha
  - 6 CAPOEIRA
    - 6.1 Espécies nativas — 31,47 ha
  - 7 EUCALIPTO — 0,52 ha
  - 8 ÁREA EM REPOUSO — 0,35 ha
  - 9 FUTURA SEDE — 0,77 ha
- TOTAL — 686,02 ha

#### SOLOS DA FAZENDA

##### 1. LEGENDA DE IDENTIFICAÇÃO DOS MAPEADOS

##### 1.1 SOLOS COM B TEXTURAL

PVA<sub>1</sub> — Podzólico Vermelho Amarelo relevo suave ondulado.

PVA<sub>2</sub> — Podzólico Vermelho Amarelo relevo ondulado

##### 1.2 ASSOCIAÇÃO DE SOLOS

PVA<sub>3</sub> + Li — Associação de Podzólico Vermelho Amarelo fase rasa relevo forte ondulado + Litosol substrato arenito.

##### 1.3 AFLORAMENTO DE ROCHA

##### 2 DESCRIÇÃO GERAL DAS DIFERENTES UNIDADES DE SOLOS MAPEADOS

##### 2.1 SOLOS COM B TEXTURAL

São solos que apresentam uma sequência de horizonte A, B e C. Sob o ponto de vista da classificação, o horizonte B é o mais importante, apresentando uma textura argilosa, a estrutura é em bloco angulares e sub-angulares, forte a moderadamente desenvol-

vida. A consistência quando seca é dura, e úmido e firme, e quando molhada é plástica e pegajosa. A cor é vermelha amarelada, o matiz é 10 YR, variando o valor de 3 a 7 e croma 3 ou mais elevada. Entre os agregados da estrutura encontra-se uma cerosidade abundante.

O horizonte A apresenta-se dividido em A<sub>1</sub> e A<sub>3</sub> quando na área já foi introduzida culturas anuais ou pastagens, encontramos o horizonte A<sub>p</sub> e A<sub>3</sub>.

A cor dominantes é o bruno escuro (10 YR 4/3), a textura é arenosa, a estrutura é normalmente granular, média a grande, fraca a fortemente desenvolvida. O grau de consistência varia de solto a ligeiramente duro quando seco, firme e friável quando úmido e ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso quando molhado. Na área em estudo foram separadas 3 unidades de solos que apresentam o horizonte B textural, a saber:

- a. Podzólico Vermelho Amarelo relevo suave ondulado.
- b. Podzólico Vermelho Amarelo relevo ondulado
- c. Podzólico Vermelho Amarelo fase rasa relevo forte ondulado associado com Litosol substrato arenito.

Das tres unidades, a que ocorre em relevo forte ondulado apresenta-se numa fase rasa, com grande influência de pedras de diâmetros variáveis, tanto no interior como na superfície do Nas áreas mapeadas o Podzólico Vermelho Amarelo em relevo suave ondulado, nas pequenas depressões que ocorrem naturalmente no terreno, encontram-se pequenas "manchas" de solos hidromórficos, que, pela escala da fotografia aérea (1:25.000) não foram possíveis separar, são solos intrazonais em que as características zonais não se desenvolvem em virtude da grande influência da água no solo, condicionada principalmente pelo relevo (pla-

no). Os solos Hidromórficos tem sempre características associadas com encharcamento, e para o seu uso e preparo do solo é necessário realizar trabalhos de drenagem.

## 2.2 ASSOCIAÇÃO DE SOLOS

São válidos os conceitos emitidos no item anterior (solos com B textural) para Podzólico Vermelho Amarelo fase rasa relevo ondulado, apenas que esta unidade apresenta uma menor profundidade.

Quanto ao Litosol substrato arenito, é um solo raso, cuja característica principal é o pequeno desenvolvimento do perfil, apresentando uma sequencia de horizontes A/D, isto é, um horizonte A assentado diretamente sobre a rocha (arenito de Furnas).

A espessura do horizonte A é de aproximadamente 30 centímetros, de coloração bruno escuro (10 YR 3/2). A textura é arenosa, a estrutura granular, média, moderadamente desenvolvida. O grau de consistência é duro quando seco, friável quando úmido e não plástico e não pegajoso quando molhado.

## 2.3 AFLORAMENTOS DE ROCHA

Os afloramentos de rochas, são constituídos pelo Arenito de Furnas, que é material grosseiro, formado quase que totalmente de quartzo (SiO<sub>2</sub>), e de coloração branca, podendo variar para o tom vermelho claro.

Nesta unidade, mapeada como Afloramentos de rocha, ocorrem em 10% da área, solos pouco desenvolvidos (Litosol substrato arenito).

## 3 ANÁLISE QUÍMICAS E FÍSICAS DAS DIFERENTES UNIDADES UNIDADES MAPEADAS.

### 3.1 PODZÓDICO VERMELHO AMARELO RELEVO SUAVE ONDULADO

### 3.1.1 Análise Química

pH	Fósforo (ppm)	Alumínio (M.E.%)	Ca + Mg (M.E.%)	Potássio
4,1	2	1,5	2,4	54

### 3.1.2 Análise Física (%)

Areia	Limo	Argila
60,4	16,4	23,2

## 3.2 PODZÓLICO VERMELHO AMARELO RELEVO ONDULADO

### 3.2.1 Análise Química

PH	Fósforo	Alumínio	Ca + Mg	Potássio
4,2	3	1,2	2,6	70

### 3.2.2 Análise Física (%)

Areia	Limo	Argila
64,4	26,4	9,2

## 3.3 ASSOCIAÇÃO DE PODZÓLICO VERMELHO AMARELO FASE RASA RELEVO FORTE ONDULADO + LITOSOL SUBSTRATO ARENITO

### 3.3.1 Podzólido Vermelho Amarelo fase rasa relevo forte ondulado Análise Química

pH	Fósforo (ppm)	Alumínio (M.E.%)	Ca + Mg	Potássio (ppm)
4,0	3	3,6	0,9	58

### b. Análise física (%)

Areia	Limo	Argila
78,4	10,4	11,2

### 3.3.2 Litosol substrato Arenito

#### a. Análise Química

pH	Fósforo (ppm)	Alumínio (M.E.%)	Ca + Mg	Potássio (ppm)
4,0	3	3,2	1,0	62

#### b. Análise Física (%)

Areia	Limo	Argila
78,4	8,4	13,2

### 4 QUADRO A — NÍVEIS GERAIS DE FERTILIDADE E CLASSES DE REAÇÃO

NOME DA UNIDADE	SÍMBOLO DA UNIDADE	NÍVEIS GERAIS DE FERTILIDADE				CLASSES DE REAÇÃO
		Fósforo (ppm) disponível	Potássio (ppm)	Ca + Mg (M.E.%)	Al (M.E.%)	
Podzólico Vermelho Amarelo relevo suave ondulado	PVA <sub>1</sub>	baixo	médio	médio	alto	extremamente ácido
Podzólico Vermelho Amarelo relevo ondulado	PVA <sub>2</sub>	baixo	médio	médio	alto	extremamente ácido
Associação de Podzólico Vermelho Amarelo fase rasa relevo forte ondulado + Litosol substrato arenito	PVA <sub>3</sub> + Li	baixo	médio	baixo	alto	extremamente ácido

### 5 QUADRO B — GRAUS DE LIMITAÇÕES AO USO AGRÍCOLA

NOME DA UNIDADE	Símbolo da unidade	Fertilidade Natural	Suscetibilidade à erosão	Deficiência de água	Excesso de água	Impedimentos ao uso de máquinas agrícolas
Podzólico Vermelho Amarelo relevo suave ondulado	PVA <sub>1</sub>	baixa	ligeira	ligeira	nula	ligeira
Podzólico Vermelho Amarelo relevo ondulado	PVA <sub>2</sub>	baixa	moderada	ligeira	nula	ligeira
Associação de Podzólico Vermelho Amarelo fase rasa relevo forte ondulado + Litosol substrato arenito	PVA <sub>3</sub> + Li	baixa	forte	ligeira	nula	forte

6 QUADRO C — CLASSES DE CAPACIDADE DE USO E MANEJO

NOME DA UNIDADE	SÍMBOLO DA UNIDADE	Classe	Recomendação de uso
Podzólico Vermelho Amarelo relevo suave ondulado	PVA <sub>1</sub>	IIIfr	Pastagens e/ou culturais anuais
Podzólico Vermelho Amarelo relevo ondulado	PVA <sub>2</sub>	IVfre	Pastagens e/ou culturas permanentes
Associação de Podzólico Vermelho Amarelo fase rasa relevo forte ondulado + Litosol substrato arenito	PVA <sub>3</sub> + Li	VIIfrtepi	Recomenda-se o não aproveitamento da mata de galeria que acompanha os rios, no restante da área deve ser realizado o reflorestamento
Afloramentos de Rocha	Ar	VIII	Sem uso

VI CLASSIFICAÇÃO GERAL DA CAPACIDADE DE USO E MANEJO — Esta classificação é feita de acordo com os seguintes critérios:

- a. o da estabilidade do solo, em função especialmente, da sua declividade e de sua erodibilidade;
- b. o da produtividade do solo em função de sua fertilidade, da umidade que normalmente apresenta em falta ou excesso, de sua acidez, de sua alcalinidade, de sua fertilidade natural, etc;
- c. o das obstruções contra o livre emprego de máquinas e implementos agrícolas, em função de sua pedregosidade, profundidade, etc.

A classificação geral abrange 8 (oito) classes, cada classe pode ou não possuir fatores limitantes ao seu uso.

1. DESCRIÇÃO DAS CLASSES DE USO E MANEJO QUE OCORREM NA ÁREA

1.1 TERRAS CULTIVÁVEIS

CLASSES II — São terras moderadamente boas para o cultivo de culturais anuais.

Apresentam as seguintes limitações:

- suscetibilidade à erosão devido à textura do solo;
- baixa fertilidade natural e alta acidez.

CLASSE IV — Terras que não se prestam para cultivos contínuos ou regulares, mas que se tornam apropriadas para cultivos de tais culturas, em períodos curtos, quando adequadamente protegidos. Pode, ser caracterizados por relevo ondulado, textura arenosa, e baixa produtividade.

São terras suficientemente boas para certas culturas permanentes que protejam o solo, recomendando-se que sejam aproveitados com pastagens ou capineiras, ou mesmo para certas culturas de ciclo longo protetoras do solo.

1.2 Terras cultiváveis apenas em casos especiais de algumas culturas permanentes e adaptadas em geral para pastagem ou reflorestamento.

CLASSE VII — São terras cultiváveis apenas em casos especiais de algumas culturas permanentes e adaptadas em geral para pastagens ou reflorestamento com problemas complexos de conservação.

As limitações são as seguintes:

- relevo forte ondulado e declividade grande;
- perigo de erosão;
- solo raso;
- pedregosidade e exposição rochosa.

1.3 Terras impróprias para vegetação produtiva e próprias para proteção da fauna silvestre e para recreação.

**CLASSE VIII** — Consistem em geral de áreas extremamente áridas, acidentadas, declivosas, pedregosas, arenosas e severamente erodidas. São por exemplo, encostas rochosas de morro, terrenos íngremes, montanhosos, terrenos de afloramento rochosos, dunas rochosas da costa.

## 2. VARIEDADES DAS CLASSES CONVENCIONAIS

Para melhor identificação dos problemas de uso e manejo das diferentes Classes de Capacidade de Uso, costuma-se adicionar aos números romanos, indicadores da classe, pequenas letras sob a forma de índices.

Os principais problemas ou fatores limitantes associados à capacidade de uso e seus respectivos índices identificadores, são os seguintes:

- e= erosão
- t= declividade
- f= fertilidade natural
- r= acidez
- ≠= pouca profundidade e/ou pedregosidade
- d= excesso de água

i= impedimentos ao uso de máquinas agrícolas

## VII SUGESTÕES DE MELHOR USO DAS CLASSES DE SOLOS MAPEADAS.

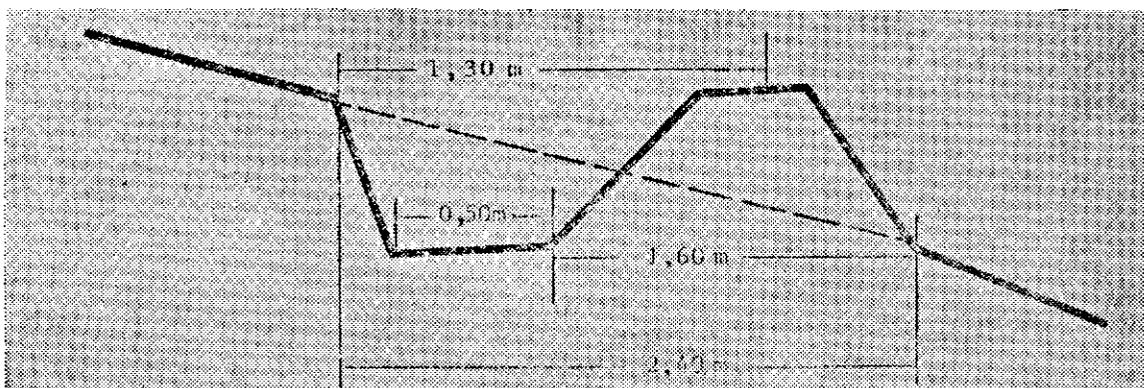
### 1. SOLOS DA CLASSE III fr

Esta classe é composta pelo Podzólico Vermelho Amarelo, relevo suave ondulado, que apresenta como fatores limitantes ao seu uso, a fertilidade natural (f) e a acidez (r).

Apesar do mapa de Uso Atual haver apresentado a utilização destes solos com pastagens naturais e artificiais são os que apresentam as melhores condições de uso com culturas anuais. Para isto seriam necessárias adubações e correções baseadas nos resultados das análises feitas e descritas anteriormente, bem como a conservação de solo em caráter bem mais moderado do que nas classes seguintes.

Os métodos conservacionistas nesta classe, quando de sua utilização com lavouras anuais, deverão ser constituídos de "Cordões de Contorno", que são constituídos de canais seguidos de camalhões de terra, destinadas a reter a água das chuvas.

A distância horizontal (DH) entre os Cordões de acordo com a declividade observada no terreno (4 a 6%) deve ser de 25 metros. A construção dos Cordões deve obedecer as seguintes especificações técnicas, conforme o perfil a seguir:



## SOLOS DA CLASSE IV fre

A presente classe é constituída pelo solo Podzólico Vermelho Amarelo, relevo ondulado que apresenta como fatores limitantes ao uso, a fertilidade natural (f), acidez (r) e erosão (e).

Esta classe que atualmente está sendo utilizada com culturas anuais é a mais apropriada para exploração de pastagens artificiais, apesar da alternativa de uso para agricultura ser também viável. Para isto torna-se necessária a adoção de medidas conservacionistas de solo em caráter severo, a fim de se impedir o carreamento das partes constituintes do solo, produzido pela ação da água ou do vento, com o consequente depauperamento da terra.

A principal medida a ser tomada contra esta erosão deverá ser a implantação de "Terrapços de Base Larga", que possuem funcionamento quase idêntico aos "Cordões de Contorno", somente possuindo suas dimensões um tanto maiores, que é para combater mais eficientemente das águas de chuvas, fenômeno a que está bastante sujeita esta classe de solo. De acordo com a declividade apresentada (acima de 20%) e a textura do solo (arenosa), a distância vertical (DV) entre os terrapços dada pela fórmula . . . . .

$$DV = \left( 2 \frac{i}{E} \right) \times 30 \text{ é de } 2,00$$

metros e a distância horizontal (DH), determinada pela fórmula

$$DH = \frac{DV}{i} \text{ é de } 12 \text{ metros.}$$

Sua construção deve obedecer as especificações técnicas, conforme perfil abaixo apresentado.

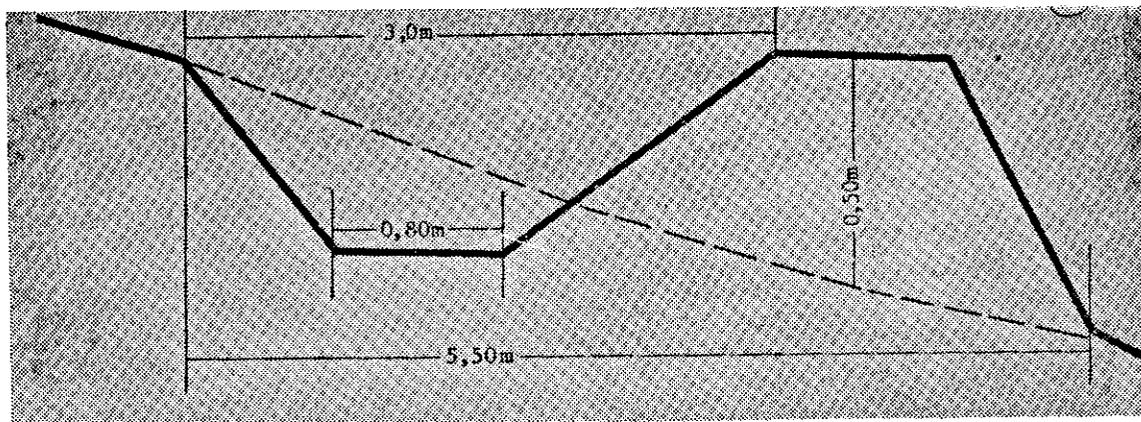
Os camalhões podem ser cobertos por gramas ou capins a fim de impedir seu desmoronamento e consequente economia em sua manutenção. As gramas e capins estoloníferas são os que mais se prestam para essa cobertura, pela sua capacidade de fixação da terra.

## 3. SOLOS DA CLASSE VII frtepi

Nesta classe estão englobados os solos que ocorrem em relevo forte ondulado, com declives bastante acentuados, com problemas de erosão, pouca profundidade, pedregosidade tanto no interior como na superfície do perfil do solo, fertilidade natural baixa e elevada acidez.

A sugestão de uso destes solos é reflorestamento com essências adaptadas à região, como Pinus so, Eucalipto, etc.

As matas de galeria existentes devem ser conservadas intactas para preservação da fauna e flora da fazenda.



#### 4. SOLOS DA CLASSE VIII

Esta classe é constituída por terras que não se prestam para cultivo, pasto ou floresta. Sua única utilidade é o abrigo de animais de vida silvestre, devendo portanto, ser protegida contra o fogo e outros agentes de destruição.

#### VIII USO PLANEJADO DAS TERRAS DA FAZENDA

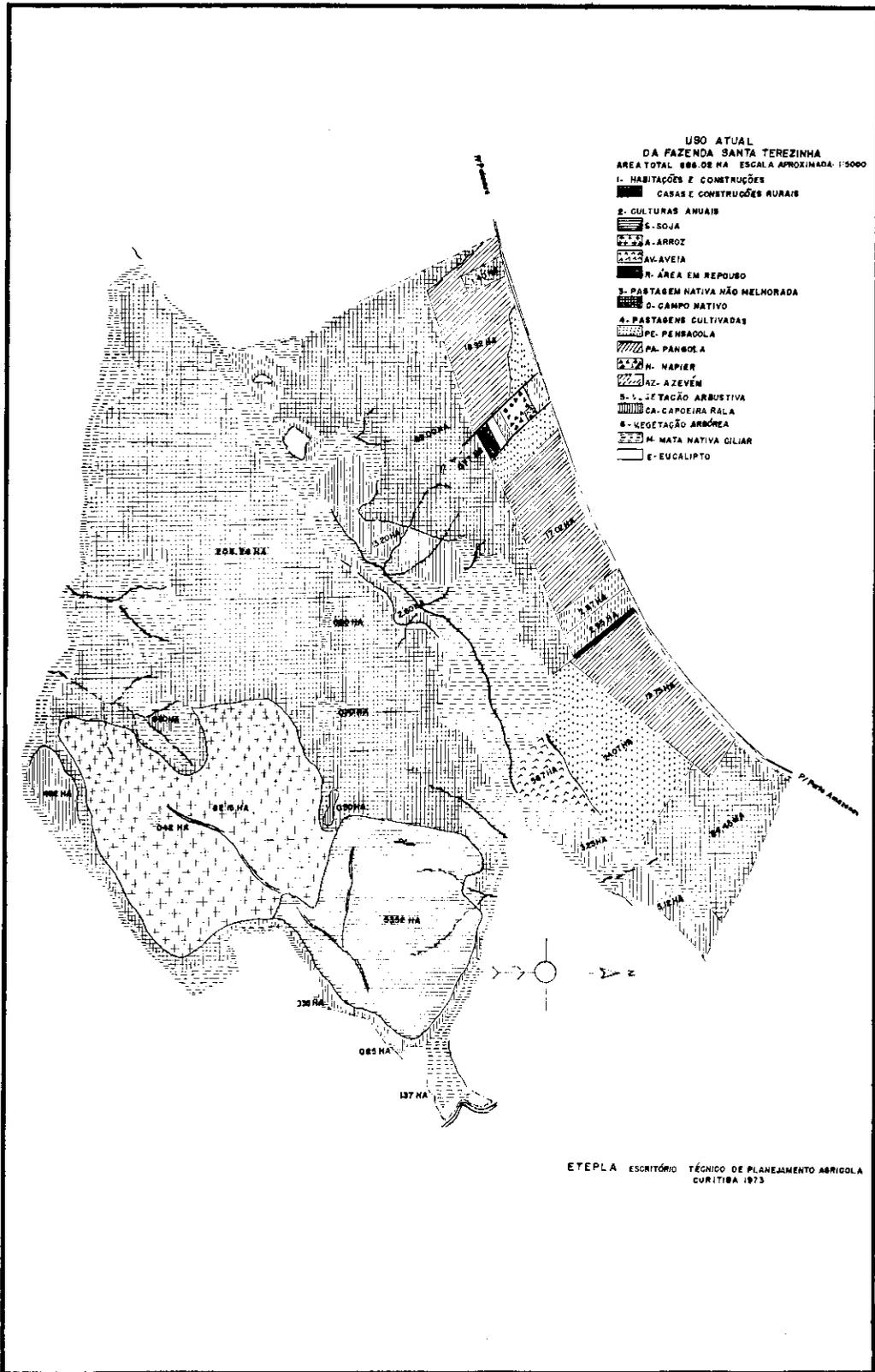
Levando-se em conta os dados obtidos com os levantamentos e mapeamentos efetuados, projetou-se em planta anexa o planejamento do uso das terras da fazenda.

#### ANEXOS

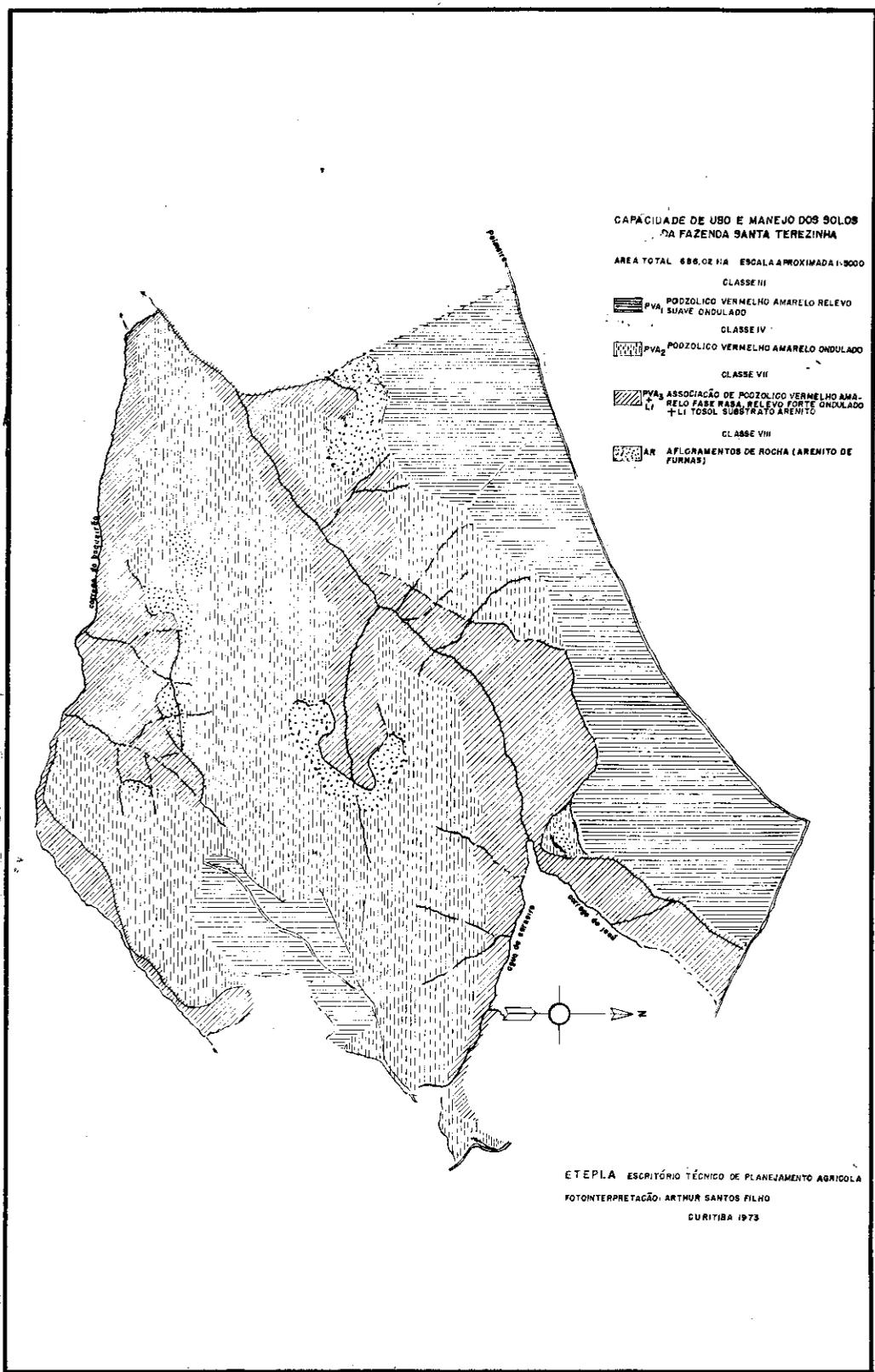
- 1 — Mapa de Uso Atual
- 2 — Mapa de Solos
- 3 — Mapa de Capacidade de Uso e Manejo do Solo
- 4 — Mapa de Uso Planejado

#### BIBLIOGRAFIA

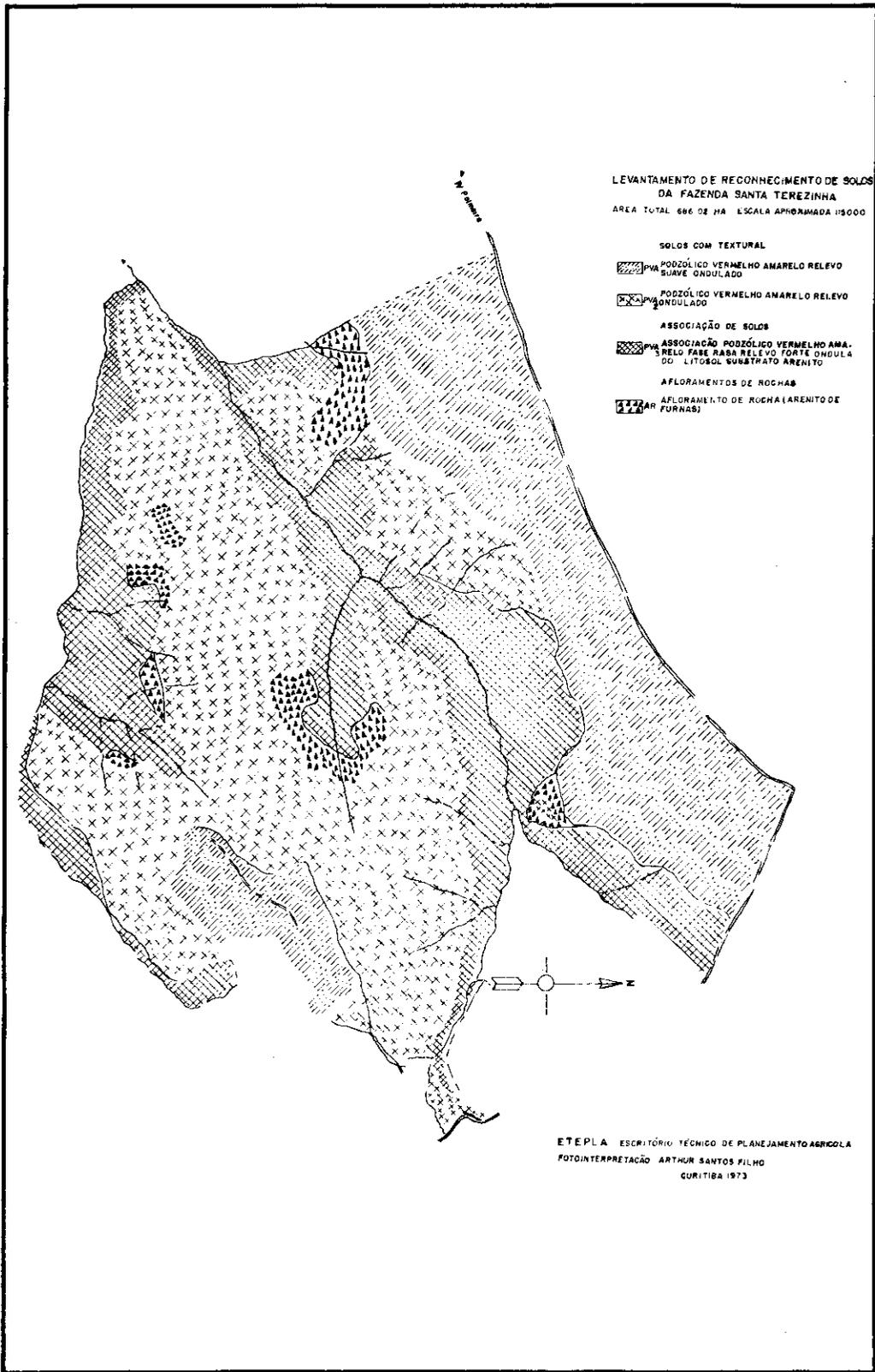
- MAACK. — Geografia Física do Estado do Paraná. Banco de Desenvolvimento do Paraná. Universidade Federal do Paraná. I.B.P.T. Curitiba, Paraná, Brasil — 1968.
- Escritório Técnico de Agricultura Brasil — Estados Unidos. Manual Brasileira para levantamento da Capacidade de Uso da Terra — 1971.
- Munsell Color Company. Munsell Soil Color Charts. Baltimore — M.D., USA — 1954.
- PRECOTT, G.W. Rodrigues, R.W. SANTOS FILHO, A. — Plano Agropecuário do Distrito Federal. Governo do Distrito Federal. Secretaria do Governo. Codeplan, Brasília — 1971.
- SANTOS FILHO, A. Cartas de Solos e Manejo dos Nucleos Rurais Rio Preto/Tabatinga, Taquara/Pipiripau, Alagado/Santa Maria, Sobradinho, Sobradinho I e II, Rio Preto/Tabatinga.
- JOSÉ KTEHL, Edmar. Práticas de Combate à Erosão — 1968.
- O Dirigente Rural. Abril — 1966.
- DUARTE DE BARROS, W. — Plantas na Conservação dos Solos Brasileiros — 1961.



ETEPLA ESCRITÓRIO TÉCNICO DE PLANEJAMENTO AGRÍCOLA  
CURITIBA 1973



ANDREX - A4



USO PLANEJADO  
DA FAZENDA SANTA TEREZINHA  
ÁREA TOTAL 686,02 HA ESCALA APROXIMADA 1:6000

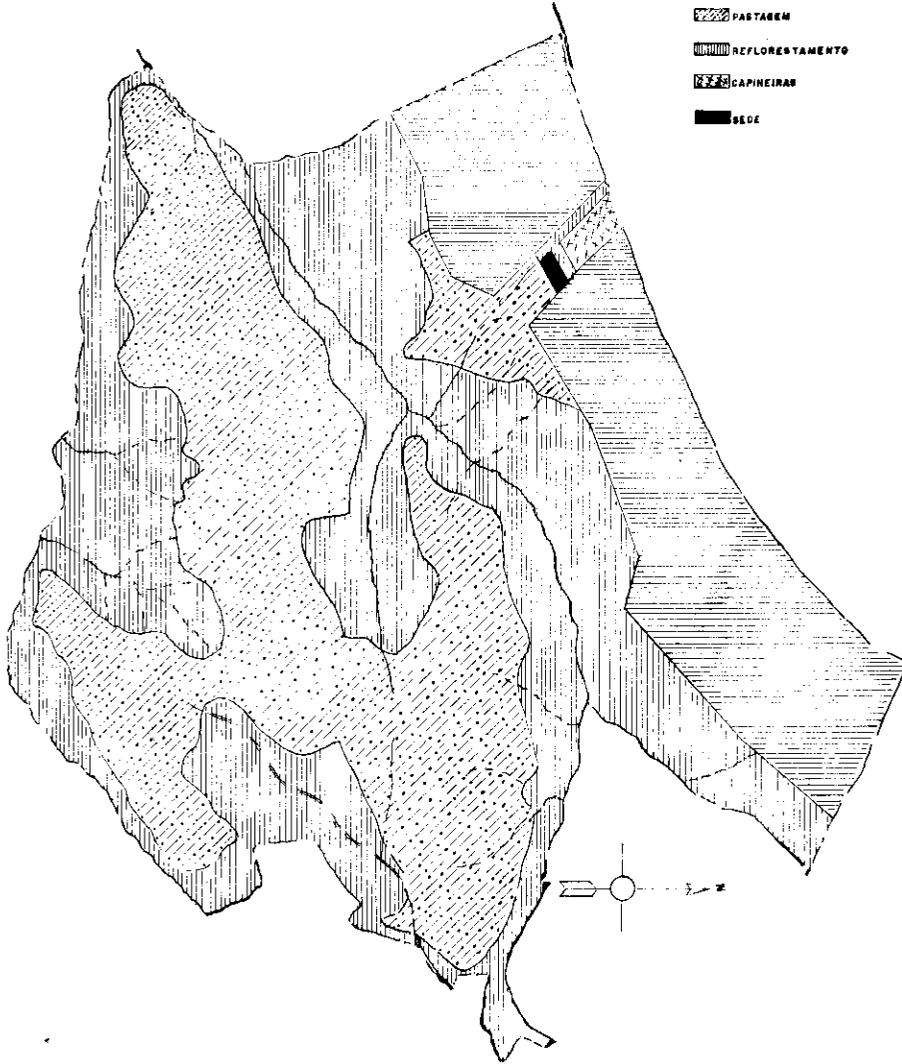
 CULTURAS ANUAIS

 PASTAGEM

 REFLORESTAMENTO

 CAPINEIRAS

 SEDE



ETEPLA - ESCRITÓRIO TÉCNICO DE PLANEJAMENTO AGRÍCOLA  
CURITIBA 1973

ANDREX - A4