

**CURVAS DE NEUTRALIZAÇÃO DOS PRINCIPAIS SOLOS DE RONDÔNIA**



**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**  
**Vinculada ao Ministério da Agricultura**  
**Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual**  
**Porto Velho - RO**

#### ERRATA

Deixaram de constar nas páginas 8 e 9, as Tabelas 1, 2, 3 e 4 a seguir apresentadas.

Página 11 último parágrafo

Onde se Lê: CADA

Leia-se : CABE

Produced with ScanTOPDF

CURVAS DE NEUTRALIZAÇÃO DOS PRINCIPAIS SOLOS DE RONDÔNIA

Rivail Salvador Lourenço

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA  
Vinculada ao Ministério da Agricultura  
Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual  
UEPAE - Porto Velho, RO

Comitê de Publicações

- . Carlos Alberto Gonçalves
- . José Francisco Bezerra Mendonça
- . Sydney Itauran Ribeiro
- . Erivelton Scherer Roman
- . José Nelsileine Sombra Oliveira
- . Maria Imaculada Pontes Moreira
- . Lídia Woronkoff

Pedidos de exemplares deste documento podem ser dirigidos à

EMBRAPA/UEPAE Porto Velho  
BR-364, Km 5,5  
Caixa Postal, 406  
78900 - Porto Velho, RO

Lourenço, Rivail Salvador

Curvas de neutralização dos principais solos de Rondônia. Porto Velho, EMBRAPA-UEPAE Porto Velho, 1984.

33p. (EMBRAPA.UEPAE Porto Velho. Boletim de Pesquisa, 3).

1. Solos-Fertilidade-Brasil-Rondônia. I. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Porto Velho, RO. II. Título. III. Série.

CDD 631.422

© EMBRAPA, 1984

## SUMÁRIO

RESUMO .....	05
ABSTRACT .....	05
1. INTRODUÇÃO.....	06
2. MATERIAL E MÉTODOS .....	06
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	06
4. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES .....	14
5. LITERATURA CITADA .....	14
ANEXOS .....	15

## CURVAS DE NEUTRALIZAÇÃO DOS PRINCIPAIS SOLOS DE RONDÔNIA

Rivail Salvador Lourenço

RESUMO: A calagem é uma prática, para obtenção de melhor produtividade agrícola, em regiões de solos ácidos. Torna-se, portanto, imprescindível, selecionar métodos mais adequados na determinação da necessidade de calcário para correção da acidez desses solos. Dezenove solos de Rondônia foram incubados com doses crescentes de  $\text{CaCO}_3$ , equivalente a 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 e 20 t/ha, para estabelecer curvas de neutralização dos solos mais representativos do Estado e comparar os métodos de recomendação de calagem: Incubação, CTC, SMP,  $\text{Al}^{+++} \times 2$ ,  $\text{Al}^{+++} \times 2 + 2$  ou  $3^-$  ( $\text{Ca}^{++} + \text{Mg}^{++}$ ). O método de incubação mostrou-se propício em solos com teores elevados de alumínio trocável, no entanto, as recomendações obtidas são relativamente próximas, quando comparadas com os demais métodos. O método do  $\text{Al}^{+++} \times 2$ , apresentou certa limitação, mas determinados casos é vantajoso. Destarte, a escolha do método é consequência do solo, da cultura, do manejo e principalmente da relação custo/benefício.

## NEUTRALIZATION CURVES OF PRINCIPAL SOILS OF RONDÔNIA

ABSTRACT: Liming is a current practice recommended to obtain better agricultural productivity in regions with acid soils. Then it becomes important to select more suitable methods in order to determine lime needs for soils acidity correction. Nineteen soils of Rondônia were incubated with crescent rates of  $\text{CaCO}_3$ , equivalent to 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 e 20 ton/ha to establish neutralization

curves of these most representative soils of the state e to compare methods of recommendations of limine:incubation, CTC, SMP,  $Al^{+++} \times 2$ ,  $Al^{+++} \times 2 + 2 - (Ca^{++} + Mg^{++})$ . The incubation method showed to be adequated to soils with high levels of changeable aluminium, although the rates of lime are relatively closes, when compared with other methods. The  $Al^{+++} \times 2$  method showed certain limitations, but in certain cases it is better than the other ones. The choice of the method is dependent on the soil, crop, soil manege ment and mainly, on the cost/Benefit relationship.

## 1. INTRODUÇÃO

Os solos do Estado de Rondônia, localizados na região amazônica, caracterizada por precipitações elevadas, sofrem um intenso deslocamento de bases, tendo como conse quência o desenvolvimento das diversas formas de acidez, limitando-os para a utilização agrícola. Há necessidade, portanto, da obtenção de parâmetros que permitam predizer e efetivar medidas de correção da acidez bem como, inferir sobre a demanda de calagem para o Estado.

O presente trabalho objetivou o estabelecimen to de curvas de neutralização para os solos mais represen tativos em área no Estado. Compara-se a outros métodos de recomendação de calagem baseados nos valores obtidos atra vés das análises de rotina em solos.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

Dezenove amostras pertencentes às principais unidades de solos mapeados no Estado de Rondônia foram co letadas, utilizando-se como critério de seleção a represen tatividade em relação à área do Estado e a ocorrência onde

se localizam as atuais estações experimentais da EMBRAPA em Rondônia.

O projeto foi formalizado no segundo semestre de 1981 e as amostras foram coletadas com o apoio da equipe do SNLCS, quando da coleta de "Amostras Extras" para o levantamento dos solos de Rondônia.

As amostras foram secadas ao ar e passadas em peneiras de 2mm. Procedeu-se, em colunas de percolação, a determinação da capacidade de campo em 500g de solo para cada amostra e estas foram incubadas com umidade equivalente a 30% da capacidade de campo determinada para cada solo.

Os tratamentos foram em número de onze, adicionando-se  $\text{CaCO}_3$  p-a., equivalente a 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20 t/ha e incubados por 60 dias em sacos plásticos com capacidade para dois quilos. Os saquinhos foram mantidos com um pequeno orifício (canudinhos plásticos para refrigerantes) para trocas gasosas e para evitar transpiração sendo mantidos a pouca luminosidade e com temperatura mais ou menos constante.

Após o período de incubação, para evitar de pressão no pH pelos sais formados na mineralização de matéria orgânica, as amostras foram lavadas com água destilada em colunas de percolação e, em seguida, secadas ao ar.

Todas as determinações analíticas anteriores e posteriores à incubação foram efetuadas nos laboratórios da seção de fertilidade do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC). Foram procedidas as determinações de matéria orgânica, por via úmida; pH em água e  $\text{CaCl}_2$  0,01M, na relação 1:25; Potássio trocável, por fotometria de chama, Ca, Mg e Al, por extração com KCl e titulação; pH-SMP, feita na relação 10:20:10 entre solo água e solução tampão e H+Al, por leituras potenciométricas do pH de equilíbrio tampão SMP do solo.



Os solos utilizados e os respectivos locais de coleta são apresentados na Tabela 1.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados de análise de caracterização químicas dos solos estudados (Tabela 2) evidenciam tratar-se de solos, em geral, de baixa CTC, pobres em bases, com teores de matéria orgânica de média a alta e com teores de alumínio trocável não elevados.

Os resultados analíticos dos solos incubados e as respectivas curvas de neutralização constam de Tabelas e Figuras apresentadas no apêndice deste trabalho. Segundo esses dados, houve diminuição dos teores iniciais da matéria orgânica durante a incubação, explicada pela mineralização. Observa-se também que o pH do trabamento 1 (zero de  $\text{CaCO}_3$ ), para diversos solos, sofreu um aumento superior a duas unidades em alguns casos, quando comparados com as determinações das amostras que não sofreram incubação. Para explicar essa ocorrência, analisamos criteriosamente todo o procedimento quanto à incubação, concluindo não se dever a incorreções no desenvolvimento da técnica utilizada, mesmo porque, para alguns dos solos, esta elevação não ocorreu. Por outro lado, a lavagem dos solos para evitar a depressão do pH pela presença dos sais provenientes da mineralização da matéria orgânica, pode ter contribuído para a elevação, na medida em que estes sais funcionassem como extrator de  $\text{H}^+$ , os quais teriam sido eliminados da solução pela lavagem. Contudo, permanece a dúvida quanto a correção e eficácia dessa hipótese para explicar variações de pH na amplitude ocorrida.

Na Tabela 3, observa-se os valores que indicam a necessidade de calagem em Kg/ha de  $\text{CaCO}_3$ , revelados pelo método da incubação para os diversos solos atingirem pH 6,0. Nota-se que as quantidades requeridas só são razoáveis para latosol e cambisol das regiões de Porto Velho e Guajará Mirim, onde há a presença efetiva de alumínio trocável. A inclusão dos solos podzólicos do centro e sudoeste do Estado, neste trabalho, já que os mesmos não apresentavam teores elevados de alumínio trocável, se deve a dois pontos. Primeiro, a coleta, preparo e incubação dos solos, foi efetuada em Rondônia, independentemente de análises prévias, as quais foram efetuadas no IAC em São Paulo. Segundo era do nosso interesse diagnosticar a necessidade de calagem para a correção das bases para todos os solos representativos do Estado.

Ainda na Tabela 3, são apresentadas as necessidades de calagem determinadas por cálculos baseados nos resultados de análises de rotina dos laboratórios de análise de solo, ou seja, métodos baseados no decréscimo do pH de solução (SMP), métodos baseados no teor de Al, Ca e Mg trocáveis e métodos baseados na correlação entre pH e a saturação de bases.

O método SMP, utilizado no Estado do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, foi adaptado para os solos de São Paulo e os resultados aqui apresentados foram obtidos desta forma para atingir pH 6,0. As indicações da necessidade de calagem fornecidas por esse método não tiveram boa correlação com o método de incubação.

Quanto ao método baseado na correlação entre pH e saturação em bases, a equação de regressão obtida neste trabalho foi semelhante às obtidas por outros autores, para outras regiões, como mostra a Tabela 4, obtido de QUAGGIO (1983a).

Segundo RAIJ (1981), para fins práticos, pode-se adotar a equação aproximada  $pH = 4,50 + 0,025 V\%$ , que facilita a memorização. Por ela, a uma saturação de 40%, corresponde um pH 5,5 e a uma saturação de 60%, corresponde um pH 6,0. "A divulgação do critério de recomendação de calagem com base na correlação entre pH e saturação de bases no Brasil, ocorreu realmente com o trabalho de CATANI e Gallo em 1955. Esse método dispõe de fundamentos teóricos e é relativamente preciso. Entretanto, não é muito ajustado às condições de laboratórios de rotina devido a determinação de H + Al, pelo acetado de cálcio, ser um tanto trabalhosa.

RAIJ, et al. (1979), observaram estreita correlação entre os valores de H + Al obtidos pelo acetado de cálcio. CATANI & GALLO (1955) com valores de pH da suspensão solo-água-tampão SMP (10:20:10), mostraram a possibilidade de se determinar H + Al por meio de leituras potenciométricas do pH de equilíbrio do tampão SMP com o solo, utilizando a equação de regressão.

$$Y = 28,8 - 4,18 x \quad (r = - 0,975).$$

QUAGGIO & RAIJ (1982), em outro trabalho, deduziram uma fórmula para o cálculo de calagem, considerando a CTC do solo:

$$N.C. = \frac{CTC (V2-V1)}{100} = t/ha \text{ de } CaCO_3$$

onde: V1 = Saturação de bases atual do solo, obtida pelo cálculo de  $S \times 100/CTC$ .

V2 = Saturação de bases, considerado o manejo que se dará ao solo. (QUAGGIO, 1983b).

No presente trabalho, foi utilizada também esta fórmula para o cálculo da necessidade de calagem (N.C.), fazendo-se  $V_2 = 60$  como saturação de base desejada. Como se depreende da Tabela 3, os valores obtidos se correlacionam bem com aqueles obtidos pelo SMP.

Quanto aos métodos baseados no teor de alumínio trocável, os dados mostram que utilizando  $Al \times 2,0$  (amplamente utilizado no Estado do Paraná), as indicações são geralmente baixas e inconsistentes. Cabe-se lembrar que, neste procedimento, procura-se tão somente a eliminação do alumínio trocável e não o atingimento do pH 6,0 como nos outros métodos, até aqui considerados.

Devido às pequenas dosagens normalmente recomendadas pelo método do  $Al \times 2,0$  (originalmente  $Al \times 1,5$ ), principalmente para solos com baixos teores de  $Al^{+++}$  e pobres em Ca e Mg, foi introduzido um critério complementar, procurando garantir os teores de cálcio e magnésio no solo ao valor de  $2 \text{ meq}/100\text{cm}^3$  de terra, quando o solo possuir menos do que 2% de matéria orgânica e ao valor 3, quando o solo possuir mais do que 2%. A soma destas duas alternativas resultou no critério adaptado para recomendação de calagem no Estado de Minas Gerais, ou seja, utilizando a seguinte fórmula:

$$(Al \times 2,0) + 2 \text{ ou } 3 - (Ca + Mg) = t/\text{ha de } CaCO_3$$

Neste trabalho, quando se empregou esta fórmula, obteve-se valores de recomendação de calagem idênticos aos obtidos pelos métodos CTC e SMP, os quais procuram atingir pH 6,0.

Para uma consideração conjunta dos resultados obtidos pelos diferentes métodos utilizados neste trabalho, para a determinação da necessidade de calagem dos principais solos do Estado de Rondônia, cada uma digressão inicial.

Quando se pretende proceder a calagem de uma determinada área, pode-se estar objetivando neutralizar efeitos nocivos do alumínio ou manganês, elevar cálcio e magnésio ou atingir uma faixa de pH próxima de neutralidade, procurando garantir uma certa disponibilidade dos nutrientes essenciais e favorecer o ambiente para a microflora do solo, além da neutralização de efeitos tóxicos de alguns nutrientes. Há ainda outros efeitos como sobre a decomposição de matéria orgânica, propriedades físicas do solo, etc... Esta prática é, portanto, função do tipo de exploração que se quer dar a determinada área ou região. Destarte, a escolha de determinado método é consequência do solo, da cultura, do manejo e principalmente da relação custo/benefício que se pretende. Por isso, considerando os vários métodos propostos, é muito vago generalizar a expressão "método mais adequado" para a determinação da necessidade de calagem.

Dos métodos utilizados neste trabalho, o do "Al x 2,0" se mostrou inconsistente e no geral determinado a aplicação de doses mínimas. Este inconveniente pode ser facilmente superado com o aumento da frequência de aplicação e pode ser vantajoso em alguns casos, quando a disponibilidade de investimento é reduzida.

O método do tampão SMP é preciso e possui fundamentos teóricos, mas não permite também distinguir recomendações para diferentes culturas. Neste trabalho, esse método proporcionou valores semelhantes aos obtidos com o método de CTC, o qual, além de possuir fundamentação teórica, é suficientemente preciso e flexível para permitir o cálculo para a dose de calcário para vários níveis, dependendo da saturação de bases que se deseja atingir, diferenciando recomendações para culturas mais ou menos exigentes. Entretanto, para o seu uso, deve-se ter a determinação de H + Al que, pelo acetato de cálcio pH 7,0, torna a

análise muito morosa para laboratórios de rotina. A obtenção desses valores através leituras do pH de equilíbrio da solução tampão SMP, embora imprimindo rapidez, determinaria transformações profundas na metodologia de alguns laboratórios como na UEPAE de Porto Velho.

É interessante notar que a utilização do método do alumínio trocável mais a correção para cálcio e magnésio, apresentou resultados semelhantes aos obtidos pelos métodos da CTC e SMP. A vantagem na utilização desse método seria a de não causar transtornos na metodologia atualmente utilizada nos laboratórios de Rondônia.

#### 4. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

A observação dos resultados obtidos permite definir duas generalizações no requerimento de calagem dos solos de Rondônia:

a) Os solos das proximidades dos rios Madeira e Mamoré (Latosol e Cambisol), principalmente na região de Porto Velho, são os que apresentam os maiores teores de alumínio trocável e, aí, as recomendações obtidas pelos diversos métodos são relativamente equivalentes.

b) Nas regiões de maiores altitudes, onde predominam os podzólicos, os métodos da CTC, SMP e o que corrigem Ca + Mg, podem ser utilizados.

Como recomendações, há necessidade de se continuar o desenvolvimento deste tipo de estudo, com ênfase na correlação entre a indicação de calagem pelos vários métodos e a produção em condições de campo. Ainda, ensaios para definir o tempo de eficiência e duração dos efeitos

de calagem, inclusive com diferentes graus de finura prevenindo a solubilização e perdas imediatas por lavagem.

##### 5. LITERATURA CITADA

QUAGGIO, J.A. Métodos de laboratório para a determinação da necessidade de calagem. In: RAIJ, B. B.van; O.C. BATAGLIA; N.M. da Silva, Acidez de Calagem no Brasil. Campinas, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1983a. p.33-48.

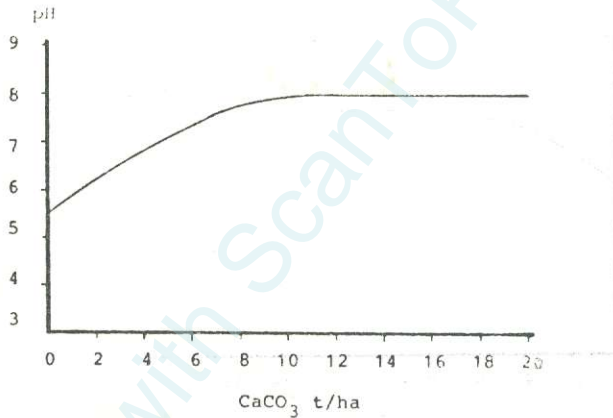
QUAGGIO, J.A. Crítérios para calagem em solos do Estado de S. Paulo. Piracicaba, ESALQ, 1983b. 76p. Tese mesurado.

RAIJ, B.van; H. CANTARELA & M.A.T. Zucco; 1979. O método tampão SMP, para determinação da necessidade de calagem de solos do Estado de S. Paulo. Bragantia, Campinas, 38(7), 1979.

RAIJ, B.van. Avaliação da Fertilidade do solo. Piracicaba, Instituto da Potassa e Fosfato (EUA) Instituto Internacional da Potassa (Suíça), 1981. 142p.

Produced with Scantopdf

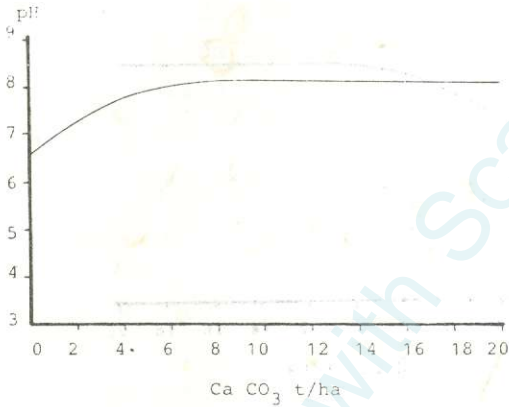
## ANEXOS

Solo 1 - Latosol Vermelho-Amarelo Álico-Ce  
rejeiras

Tto	CaCO <sub>3</sub> t/ha	M.O. %	pH	Al <sup>+++</sup>	Ca <sup>++</sup>	Mg <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	K <sup>+</sup> ppm	P ppm
1	0	2,7	5,5	0,8	0,9	0,3	0,07	28	2,3
2	2	2,8	6,4	0,0	2,5	0,3	0,07	28	2,3
3	4	2,7	7,1	0,0	4,0	0,3	0,07	28	2,3
4	6	2,8	7,0	0,0	5,4	0,2	0,07	28	2,3
5	8	2,8	7,6	0,0	5,9	0,2	0,07	28	2,8
6	10	2,5	8,0	0,0	7,0	0,1	0,06	24	2,8
7	12	2,7	7,9	0,0	7,9	0,1	0,06	24	2,3
8	14	2,7	8,0	0,0	8,2	0,1	0,06	28	2,3
9	16	2,7	8,1	0,0	7,9	0,1	0,06	24	2,8
10	18	2,5	7,9	0,0	8,5	0,1	0,06	28	2,3
11	20	2,4	7,9	0,0	8,2	0,1	0,06	28	2,3

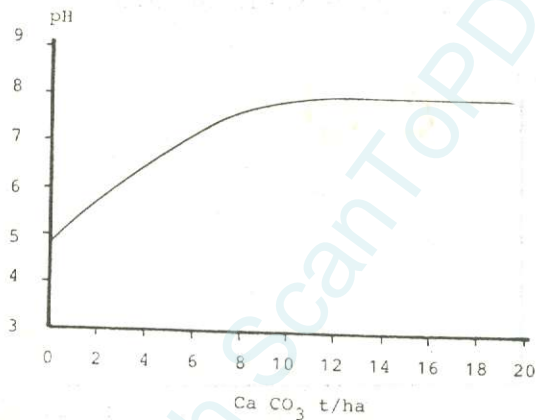


Solo 2 - Pdzólico Eutrófico (Ouro Preto Modal)-  
Ouro Preto D'Oeste



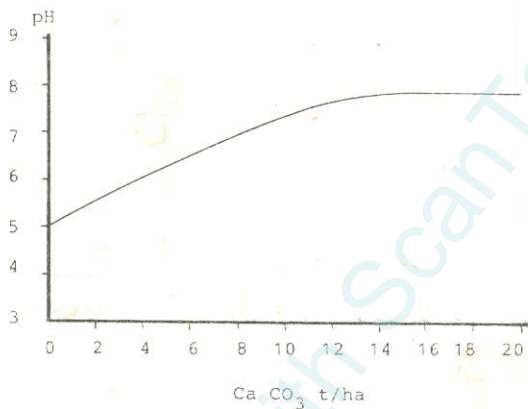
Tto	CaCO <sub>3</sub> t/ha	M.O.	pH	Al <sup>+++</sup>	Ca <sup>++</sup>	Mg <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	K <sup>+</sup> ppm	Pppm
1	0	2,2	6,6	0,0	3,7	0,6	0,30	120	33,8
2	2	2,7	7,2	0,0	5,5	0,6	0,28	112	35,6
3	4	2,4	7,2	0,0	6,5	0,0	0,29	116	39,7
4	6	2,2	8,0	0,0	7,3	0,4	0,28	112	40,8
5	8	2,0	8,0	0,0	7,6	0,3	0,28	112	38,6
6	10	2,1	8,0	0,0	8,2	0,3	0,29	116	39,7
7	12	2,8	8,1	0,0	8,6	0,4	0,28	112	38,6
8	14	2,5	8,2	0,0	8,4	0,3	0,30	120	36,6
9	16	2,7	8,1	0,0	8,9	0,4	0,29	116	38,6
10	18	2,7	8,2	0,0	9,1	0,4	0,30	120	38,6
11	20	2,4	8,1	0,0	8,6	0,4	0,28	112	38,6

Solo 3 - Podzólico Vermelho-Amarelo Álico  
Tb - Guajará Mirim



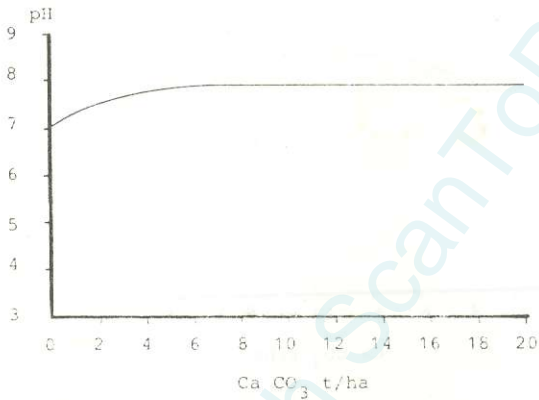
Tto	CaCO <sub>3</sub> t/ha	M.O.	pH	Al <sup>+++</sup>	Ca <sup>++</sup>	Mg <sup>++</sup>	k <sup>+</sup>	K <sup>+</sup> ppm	Pppm
1	0	2,4	4,9	1,0	0,6	0,1	0,04	16	2,3
2	2	2,1	5,8	0,1	2,1	0,2	0,05	20	2,3
3	4	2,2	6,4	0,0	3,7	0,2	0,06	24	2,0
4	6	2,1	7,0	0,0	5,3	0,1	0,07	28	2,0
5	8	2,2	7,7	0,0	6,0	0,2	0,07	28	2,3
6	10	2,2	7,9	0,0	6,8	0,1	0,06	24	2,3
7	12	2,1	8,0	0,0	7,1	0,1	0,06	24	2,0
8	14	2,0	8,0	0,0	6,6	0,1	0,06	24	2,3
9	16	2,0	8,0	0,0	6,9	0,1	0,06	24	2,6
10	16	2,0	7,6	0,0	6,9	0,1	0,06	24	2,0
11	20	2,2	8,0	0,0	6,9	0,1	0,07	28	2,3

Solo 4 - Gleia Pouco Húmido Álico - Abunã/Guará Mirim Km 3,5



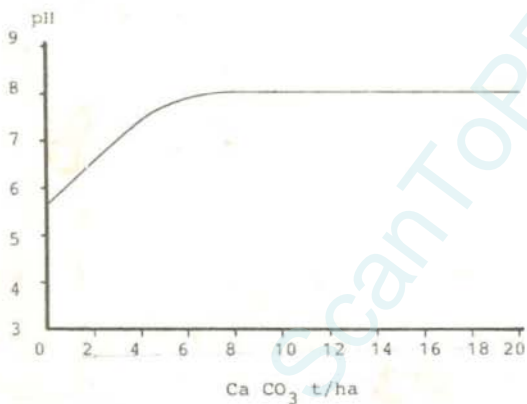
Tto	CaCO <sub>3</sub> t/ha	M.O.	pH	Al <sup>+++</sup>	Ca <sup>++</sup>	Mg <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	K <sup>+</sup> ppm	P ppm
1	0	5,0	5,1	2,7	0,6	0,1	0,10	40	11,4
2	2	4,1	5,6	0,7	2,3	0,1	0,08	32	10,4
3	4	4,8	6,0	0,1	5,2	0,1	0,10	40	13,1
4	6	4,4	6,5	0,0	6,6	0,1	0,09	36	12,0
5	8	4,8	6,7	0,0	7,8	0,0	0,10	40	15,4
6	10	4,6	7,1	0,0	8,7	0,0	0,10	40	16,6
7	12	5,4	7,7	0,0	9,8	0,0	0,10	40	15,4
8	14	4,8	7,8	0,0	10,5	0,0	0,09	36	15,9
9	16	4,8	7,8	0,0	10,0	0,0	0,10	40	17,2
10	18	4,6	7,9	0,0	10,7	0,0	0,10	40	15,4
11	20	4,8	7,8	0,0	11,2	0,0	0,09	36	15,4

## Solo 5 - Cambisol Eutrófico Tb - Ji-Paraná



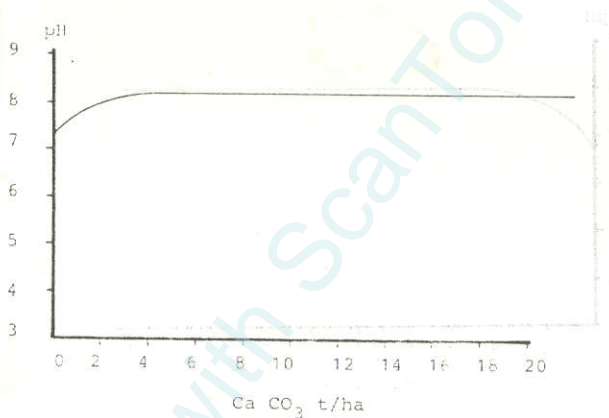
Tte	CaCO <sub>3</sub> t/ha	M.O.	pH	Al <sup>+++</sup>	Ca <sup>++</sup>	Mg <sup>++</sup>	k <sup>+</sup>	K <sup>+</sup> ppm	Pppm
1	0	1,8	7,0	0,0	2,3	0,5	0,32	128	14,8
2	2	2,0	7,5	0,0	4,4	0,5	0,33	132	21,8
3	4	2,0	8,0	0,0	5,0	0,4	0,30	120	20,4
4	6	1,5	7,8	0,0	5,5	0,4	0,32	128	21,8
5	8	1,5	7,8	0,0	5,6	0,4	0,32	128	20,4
6	10	2,0	8,0	0,0	5,0	0,4	0,32	128	17,8
7	12	1,7	7,9	0,0	5,6	0,4	0,33	132	18,5
8	14	1,5	7,9	0,0	5,4	0,4	0,31	124	17,2
9	16	1,5	7,8	0,0	5,9	0,4	0,32	128	17,2
10	18	1,7	7,9	0,0	6,5	0,5	0,31	124	17,2
11	20	1,5	7,7	0,0	5,6	0,4	0,32	128	15,9

Solo 6 - Latosol - Amarelo Álico - Guajará  
Mirim



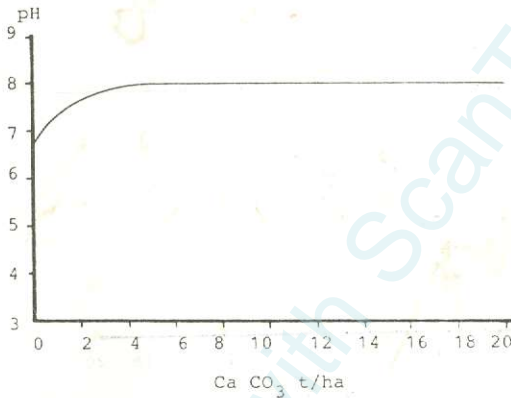
Tto	CaCO <sub>3</sub> t/ha	M.O.	pH	Al <sup>+++</sup>	Ca <sup>++</sup>	Mg <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	K <sup>+</sup> ppm	Pppm
1	0	1,8	5,6	0,6	0,6	0,3	0,05	20	2,0
2	2	2,0	6,4	0,0	2,6	0,3	0,06	24	1,5
3	4	2,0	7,4	0,0	4,3	0,2	0,06	24	2,0
4	6	2,0	7,9	0,0	5,0	0,1	0,07	28	2,0
5	8	2,0	8,0	0,0	5,5	0,1	0,07	28	2,0
6	10	2,2	8,0	0,0	5,7	0,1	0,07	28	2,0
7	12	1,8	8,2	0,0	5,8	0,1	0,06	24	2,0
8	14	2,1	8,0	0,0	6,2	0,1	0,06	24	2,0
9	16	2,0	8,2	0,0	5,9	0,1	0,06	24	2,0
10	18	2,0	8,1	0,0	6,0	0,1	0,06	24	2,0
11	20	2,0	8,0	0,0	5,9	0,1	0,06	24	1,5

## Solo 7 - Podzólico Vermelho-Amarelo - Cacoal



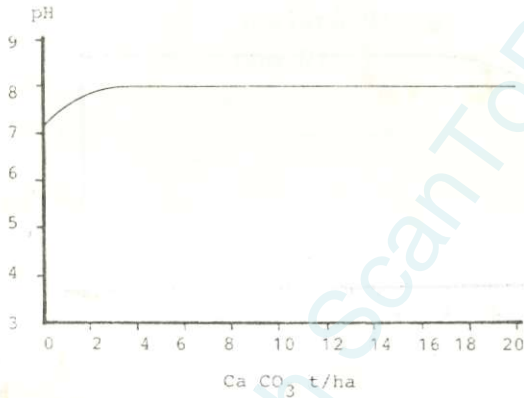
Tte	CaCO <sub>3</sub> t/ha	M.O.	pH	Al <sup>+++</sup>	Ca <sup>++</sup>	Mg <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	K <sup>+</sup> ppm	P ppm
1	0	1,3	7,3	0,0	1,1	0,4	0,13	52	4,1
2	2	1,3	7,8	0,0	3,2	0,4	0,14	56	5,5
3	4	1,0	8,2	0,0	3,1	0,2	0,08	32	4,6
4	6	1,0	8,1	0,0	3,7	0,3	0,13	52	4,6
5	8	1,3	8,2	0,0	3,9	0,3	0,13	52	4,1
6	10	0,8	8,3	0,0	2,8	0,2	0,07	28	4,1
7	12	1,3	8,2	0,0	4,0	0,3	0,13	52	4,1
8	14	1,0	8,1	0,0	4,0	0,3	0,13	52	4,1
9	16	1,2	8,2	0,0	4,1	0,3	0,13	52	3,7
10	18	1,0	8,2	0,0	4,0	0,3	0,13	52	3,3
11	20	1,0	8,2	0,0	4,0	0,3	0,13	52	3,3

Solo 8 - Podzólico Distrófico (Vermelhão) -  
Ouro Preto D'Oeste



Tto	CaCO <sub>3</sub> t/ha	M.O.	pH	Al <sup>+++</sup>	Ca <sup>++</sup>	Mg <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	K <sup>+</sup> ppm	P ppm
1	0	1,7	6,8	0,0	1,4	0,8	0,4	168	2,0
2	2	2,0	7,7	0,0	3,4	0,6	0,4	152	2,8
3	4	2,0	8,0	0,0	5,1	0,5	0,4	160	2,3
4	6	1,8	8,0	0,0	5,5	0,4	0,4	164	2,3
5	8	1,7	8,0	0,0	5,8	0,4	0,4	160	3,3
6	10	1,8	8,0	0,0	5,8	0,4	0,4	156	2,8
7	12	1,7	8,1	0,0	5,8	0,4	0,4	160	2,8
8	14	2,1	8,0	0,0	5,7	0,4	0,4	160	2,3
9	16	1,8	8,2	0,0	5,7	0,4	0,4	160	2,3
10	18	1,8	7,9	0,0	5,9	0,4	0,4	156	2,0
11	20	2,1	8,1	0,0	5,7	0,4	0,4	160	2,0

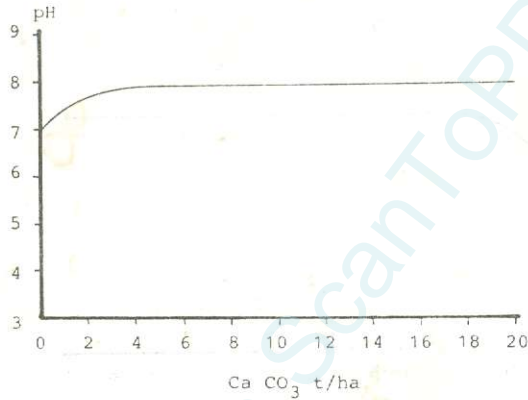
Solo 9 - Podzólico Eutrófico (Rondônia) -  
Ouro Preto D'Oeste



Tto	CaCO <sub>3</sub> t/ha	M.O.	pH	Al <sup>+++</sup>	Ca <sup>++</sup>	Mg <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	K <sup>+</sup> ppm	P ppm
1	0	2,4	7,1	0,0	2,8	0,9	0,5	204	6,5
2	2	2,1	7,8	0,0	4,6	0,8	0,5	212	7,9
3	4	2,4	7,9	0,0	5,1	0,7	0,5	200	7,9
4	6	1,8	8,0	0,0	4,7	0,5	0,5	164	7,9
5	8	2,7	8,0	0,0	5,7	0,7	0,5	224	6,9
6	10	1,7	8,0	0,0	4,5	0,5	0,5	148	6,9
7	12	2,1	8,0	0,0	5,3	0,7	0,5	216	5,9
8	14	2,4	7,9	0,0	5,5	0,7	0,5	206	6,5
9	16	2,1	8,0	0,0	5,6	0,7	0,5	192	5,9
10	18	2,1	8,0	0,0	5,8	0,7	0,5	200	5,5
11	20	2,1	8,0	0,0	5,5	0,7	0,5	206	5,1

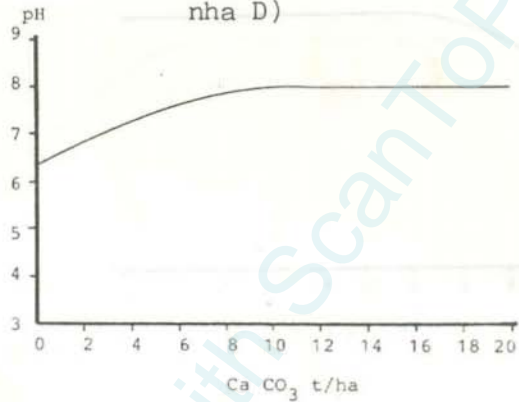


Solo 10 - Podzólico Distrófico (Paraíso) -  
Ouro Preto D'Oeste



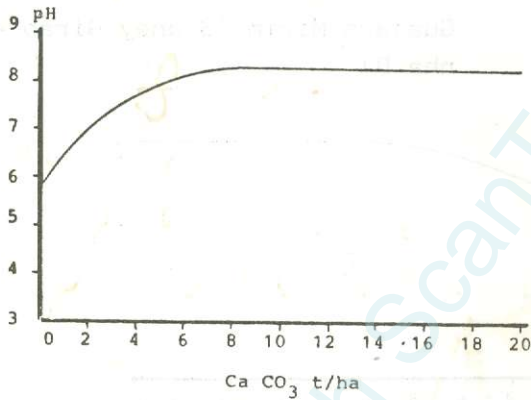
Tt <sub>0</sub>	CaCO <sub>3</sub> t/ha	M.O.	pH	Al <sup>+++</sup>	Ca <sup>++</sup>	Mg <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	K <sup>+</sup> ppm	P ppm
1	0	0,5	7,0	0,0	0,3	0,1	0,1	36	5,1
2	2	1,0	7,6	0,0	2,3	0,1	0,1	52	6,9
3	4	1,0	7,9	0,0	3,2	0,1	0,1	48	6,9
4	6	1,0	7,9	0,0	3,0	0,1	0,1	44	6,9
5	8	0,8	7,9	0,0	3,4	0,1	0,1	44	6,5
6	10	0,8	7,9	0,0	3,6	0,1	0,1	52	6,5
7	12	1,0	7,7	0,0	3,6	0,1	0,1	52	5,5
8	14	1,0	7,9	0,0	3,7	0,1	0,1	44	5,9
9	16	1,0	7,8	0,0	3,5	0,1	0,1	44	5,9
10	18	0,9	8,0	0,0	3,6	0,1	0,1	44	5,9
11	20	0,8	8,0	0,0	3,5	0,1	0,1	40	5,5

Solo 11 - Latosol Vermelho-Amarelo Álico -  
Guajará Mirim (Sidney Girão - Li  
nha D)



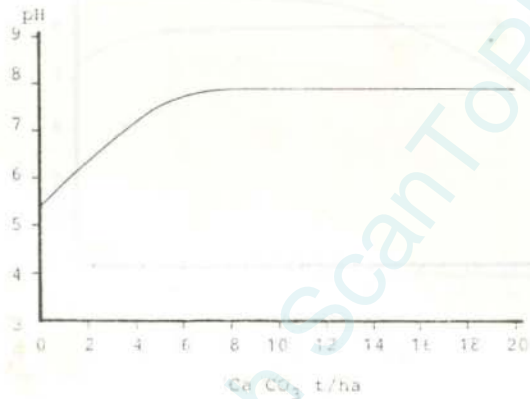
Tto	CaCO <sub>3</sub> t/ha	M.O.	pH	Al <sup>+++</sup>	Ca <sup>++</sup>	Mg <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	K <sup>+</sup> ppm	P ppm
1	0	3,9	6,3	0,0	1,6	0,6	0,1	68	4,1
2	2	3,1	6,7	0,0	3,4	0,6	0,1	56	4,6
3	4	3,0	7,1	0,0	5,1	0,5	0,1	60	4,6
4	6	3,1	7,7	0,0	6,0	0,4	0,1	48	5,1
5	8	3,3	7,8	0,0	7,0	0,3	0,1	44	5,9
6	10	3,5	8,0	0,0	7,2	0,2	0,1	52	5,2
7	12	3,1	7,9	0,0	8,3	0,3	0,1	56	5,9
8	14	2,7	8,1	0,0	7,7	0,2	0,1	56	5,1
9	16	3,6	7,9	0,0	7,6	0,2	0,1	52	5,1
10	18	3,3	8,1	0,0	8,1	0,2	0,1	52	5,1
11	20	3,3	8,0	0,0	8,5	0,3	0,1	56	5,1

Solo 12 - Areia Quartzosa Álica - Vilhena/  
Colorado Km 43



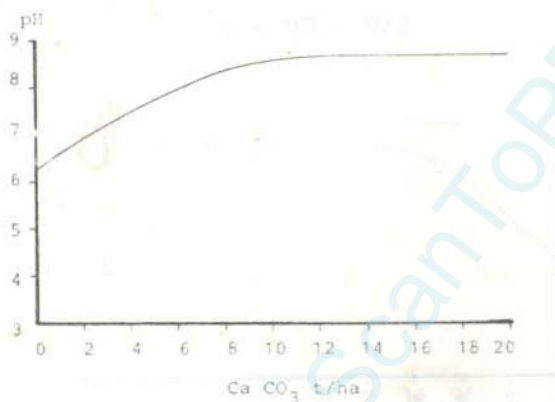
Tt <sub>CaCO<sub>3</sub></sub>	CaCO <sub>3</sub> t/ha	M.O.	pH	Al <sup>+++</sup>	Ca <sup>++</sup>	Mg <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	K <sup>+</sup> ppm	Pppm
1	0	3,1	5,8	0,9	0,2	0,0	0,0	16	7,9
2	2	3,1	7,2	0,0	3,4	0,0	0,0	12	9,8
3	4	3,3	7,4	0,0	4,9	0,0	0,0	8	8,9
4	6	3,0	7,9	0,0	6,5	0,0	0,0	8	11,4
5	8	3,5	8,3	0,0	5,8	0,0	0,0	8	9,8
6	10	2,7	8,3	0,0	6,6	0,0	0,0	8	9,4
7	12	2,5	8,3	0,0	6,6	0,0	0,0	8	7,9
8	14	2,7	8,3	0,0	6,7	0,0	0,0	8	9,4
9	16	2,4	8,1	0,0	6,2	0,0	0,0	8	8,9
10	18	2,5	8,0	0,0	6,7	0,0	0,0	8	8,3
11	20	2,7	8,3	0,0	6,2	0,0	0,0	8	7,4

Solo 13 - Cambisol Álico Tb - Ji-Paraná (Linha 110 - Km 17)



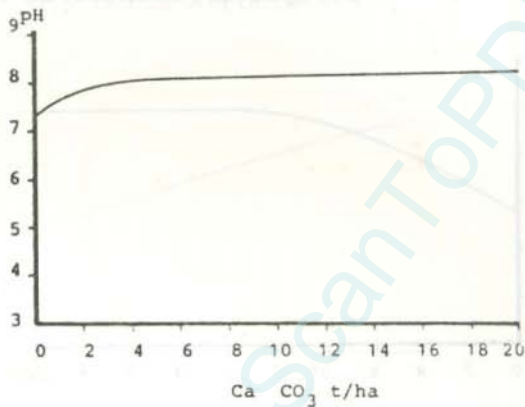
T <sub>0</sub>	CaCO <sub>3</sub> t/ha	M.O.	pH	Al <sup>+++</sup>	Ca <sup>++</sup>	Mg <sup>++</sup>	K <sup>-</sup>	K <sup>-</sup> ppm	P ppm
1	0	1,7	5,5	0,8	0,4	0,1	0,2	88	3,3
2	2	1,4	6,3	0,0	2,7	0,1	0,2	88	2,3
3	4	1,8	7,2	0,0	4,8	0,1	0,2	88	2,8
4	6	1,5	7,8	0,0	6,3	0,1	0,2	88	3,3
5	8	1,6	7,9	0,0	7,4	0,1	0,2	88	3,3
6	10	1,4	7,9	0,0	7,4	0,1	0,2	88	3,3
7	12	1,4	7,9	0,0	7,4	0,1	0,2	92	3,3
8	14	1,5	7,9	0,0	7,5	0,1	0,2	84	2,8
9	16	1,5	7,9	0,0	7,5	0,1	0,2	84	2,8
10	18	1,5	8,0	0,0	7,4	0,0	0,2	84	2,3
11	20	1,4	8,0	0,0	7,8	0,0	0,2	80	2,8

Solo 14 - Latosol Vermelho-Amarelo Distrófi  
co - Vilhena



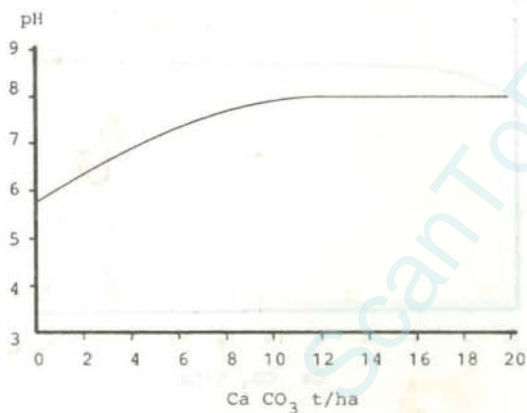
Tto	CaCO <sub>3</sub> t./ha	M.O.	pH	Al <sup>+++</sup>	Ca <sup>++</sup>	Mg <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	K <sup>+</sup> ppm	Pppm
1	0	2,5	6,5	0,1	0,4	0,0	0,0	16	0,7
2	2	2,8	6,8	0,0	2,2	0,0	0,0	16	0,7
3	4	3,0	7,3	0,0	3,5	0,0	0,0	16	0,7
4	6	2,8	7,4	0,0	4,5	0,0	0,0	16	0,7
5	8	2,6	7,8	0,0	4,9	0,0	0,0	12	0,7
6	10	2,7	8,1	0,0	5,9	0,0	0,0	12	1,1
7	12	2,5	8,1	0,0	6,5	0,0	0,0	12	0,7
8	14	2,8	8,2	0,0	6,7	0,0	0,0	12	1,1
9	16	2,5	8,2	0,0	6,6	0,0	0,0	12	0,7
10	18	2,5	8,2	0,0	6,9	0,0	0,0	16	1,1
11	20	2,7	8,2	0,0	6,9	0,0	0,0	12	0,7

Solo 15 - Podzólico Distrófico (Xibiu). Ou  
ro Preto D'Oeste



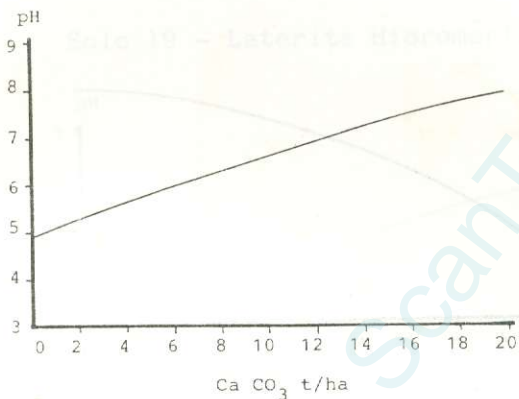
Tto	CaCO <sub>3</sub> t/ha	M.O.	pH	Al <sup>+++</sup>	Ca <sup>++</sup>	Mg <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	K <sup>+</sup> ppm	P ppm
1	0	3,5	7,3	0,0	6,2	0,8	0,5	212	6,5
2	2	3,1	7,9	0,0	7,8	0,7	0,5	200	7,4
3	4	3,1	8,1	0,0	8,9	0,6	0,5	196	7,4
4	6	3,3	8,0	0,0	8,1	0,5	0,5	204	7,4
5	8	3,6	8,0	0,0	8,5	0,5	0,5	208	7,4
6	10	3,3	8,2	0,0	8,8	0,5	0,5	208	7,4
7	12	3,3	8,0	0,0	8,1	0,5	0,5	196	6,9
8	14	3,3	8,2	0,0	8,7	0,5	0,5	204	5,9
9	16	3,5	8,2	0,0	8,9	0,5	0,5	200	6,5
10	18	3,6	8,1	0,0	9,2	0,5	0,5	200	5,1
11	20	3,8	8,3	0,0	8,8	0,6	0,5	196	5,9

Solo 16 - Latosol Vermelho Escuro Distrófico  
Cerejeira/Pimenteiras Km 22



Tto	CaCO <sub>3</sub> t/ha	M.O.	pH	Al <sup>+++</sup>	Ca <sup>++</sup>	Mg <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	K <sup>+</sup> ppm	P ppm
1	0	3,1	5,8	0,1	3,6	0,3	0,1	20	2,3
2	2	3,0	6,6	0,0	5,4	0,3	0,1	28	1,5
3	4	2,4	6,8	0,0	6,1	0,2	0,1	24	2,0
4	6	3,0	7,4	0,0	7,9	0,2	0,1	24	2,0
5	8	2,4	7,7	0,0	8,6	0,1	0,1	24	2,0
6	10	3,9	7,7	0,0	9,4	0,1	0,1	28	2,3
7	12	2,8	8,0	0,0	8,7	0,1	0,1	24	2,0
8	14	2,8	8,0	0,0	9,3	0,1	0,1	24	2,0
9	16	3,0	8,1	0,0	9,9	0,2	0,1	20	2,0
10	18	2,7	8,0	0,0	10,1	0,2	0,1	24	1,5
11	20	2,2	7,9	0,0	9,6	0,1	0,1	24	2,0

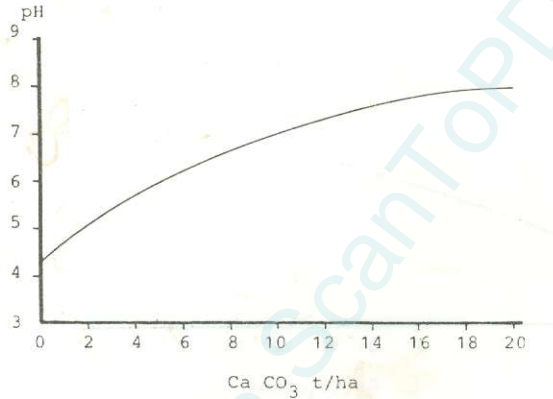
Solo 17 - Latosol Vermelho-Amarelo Concrecio  
nário - Porto Velho



Tto	CaCO <sub>3</sub> t/ha	M.O.	pH	Al <sup>+++</sup>	Ca <sup>++</sup>	Mg <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	K <sup>+</sup> ppm	Pppm
1	0	4,6	4,9	1,1	0,3	0,1	0,1	16	1,5
2	2	4,8	5,2	0,5	2,1	0,1	0,1	20	1,5
3	4	4,4	5,5	0,2	3,6	0,1	0,1	20	1,1
4	6	4,1	5,9	0,0	4,7	0,1	0,1	20	1,5
5	8	4,1	6,1	0,0	6,1	0,1	0,1	20	1,5
6	10	4,3	7,0	0,0	8,1	0,1	0,1	24	1,5
7	12	3,9	6,9	0,0	7,9	0,1	0,1	20	1,5
8	14	4,1	7,1	0,0	8,9	0,0	0,1	24	1,5
9	16	3,6	7,5	0,0	9,1	0,0	0,1	20	1,5
10	18	3,9	7,7	0,0	9,3	0,0	0,1	24	2,0
11	20	4,1	7,8	0,0	9,8	0,0	0,1	24	1,5

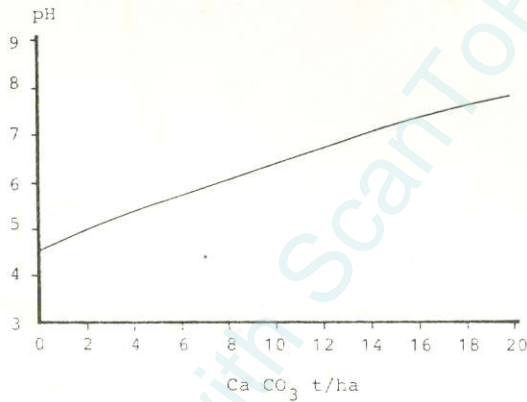


## Solo 18 - Latosol Amarelo - Porto Velho



Tto	CaCO <sub>3</sub> t/ha	M.O.	ph	AL <sup>+++</sup>	Ca <sup>++</sup>	Mg <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	K <sup>+</sup> ppm	Pppm
1	0	1,4	4,3	2,0	0,1	0,1	0,2	64	2,3
2	2	1,5	5,2	0,8	2,4	0,1	0,2	72	2,3
3	4	1,4	5,7	0,2	4,0	0,1	0,2	72	2,3
4	6	1,3	6,1	0,0	5,2	0,1	0,2	76	2,0
5	8	1,4	6,4	0,0	6,2	0,1	0,2	68	2,0
6	10	1,5	6,7	0,0	7,8	0,1	0,2	72	2,0
7	12	1,2	7,4	0,0	8,2	0,0	0,2	64	2,0
8	14	1,5	7,4	0,0	9,5	0,0	0,2	76	2,0
9	16	1,4	7,7	0,0	10,0	0,0	0,2	76	2,3
10	18	2,0	8,0	0,0	10,5	0,0	0,2	84	2,3
11	20	1,7	8,0	0,0	11,6	0,0	0,2	72	2,0

## Solo 19 - Laterita Hidromórfica - Porto Velho



Tto	CaCO <sub>3</sub> t/ha	M.O.	pH	Al <sup>+++</sup>	Ca <sup>++</sup>	Mg <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	K <sup>+</sup> ppm	Pppm
1	0	5,0	4,6	3,3	0,6	0,5	0,2	64	2,0
2	2	5,0	5,5	1,2	3,8	0,5	0,2	80	2,0
3	4	4,4	5,4	0,7	4,7	0,5	0,2	76	2,0
4	6	4,4	5,7	0,1	6,4	0,4	0,2	68	2,0
5	8	5,0	6,0	0,0	8,1	0,4	0,2	60	1,5
6	10	5,0	6,2	0,0	9,6	0,3	0,2	72	2,0
7	12	5,5	6,9	0,0	10,5	0,2	0,2	72	2,0
8	14	4,8	7,1	0,0	11,5	0,1	0,2	64	2,0
9	16	5,0	7,3	0,0	11,6	0,1	0,2	64	2,0
10	18	5,4	7,6	0,0	13,0	0,1	0,2	64	1,5
11	20	5,4	7,8	0,0	13,6	0,1	0,2	56	1,5

Tabela 1 - Solos Utilizados para Determinação de Curvas de Neutralização.

Solo	Local
1. LATOSSOL VERMELHO-AMARELO ÁLICO - A moderado, textura argilosa fase floresta equatorial sub caduáfolia relevo suave ondulado.	Estrada Cerejeiras/Pimenteiras, Km 36.
2. PODZÓLICO EUTRÓFICO (Ouro Preto Modal) - Relevo forte ondulado a montanhoso.	Ouro Preto D'Oeste. CEPLAC.
3. PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO Tb - A moderado, textura média cascalhenta/argilosa cascalhenta fase pedrejosa, relevo suave ondulado.	Guajará Mirim. Travessão do Palheta.
4. GLEI POUCO HÚMICO ÁLICO - plútico, text. média, floresta equatorial higrófila de várzea, relevo plano de várzea.	Abunã
5. CAMBISOL EUTRÓFICO - Tb - podzólico A moderado text. arenosa cascalhenta/média cascalhenta, relevo forte ondulado e montanhoso.	Ji-Paraná. Km 105 da linha 118.
6. LATOSOL VERMELHO-AMARELO ÁLICO - A moderado, text. média fase floresta equatorial sub perinifólia, relevo plano.	Guajará-Mirim-Transversal do Palheta.
7. PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO.	Cacoal.
8. PODZÓLICO DISTRÓFICO (Vermelhão) - argila de atividade baixa, textura média, relevo suave ondulado.	Ouro Preto D'Oeste CEPLAC.
9. PODZÓLICO EUTRÓFICO (Rondônia) - textura média, moderadamente profundo, relevo ondulado a forte ondulado.	Ouro Preto D'Oeste.
10. PODZÓLICO DISTRÓFICO (Paraiso) - textura média relevo suave ondulado.	Ouro Preto D'Oeste CEPLAC.
11. LATOSOL VERMELHO-AMARELO ÁLICO - A moderado, textura muito argilosa, fase pedrejosa III, relevo suave ondulado.	Guajará-Mirim - Linha D
12. AREIA QUARTZOSA ÁLICA - A moderado, fase floresta equatorial subperinifólia, relevo suave ondulado.	Vilhena/Colorado Km 43
13. CAMBISOL ÁLICO Tb - A moderado, textura média fase rochosa, relevo montanhoso.	Ji-Paraná - Linha 110, Km 17.
14. LATOSOL VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO - A moderado, textura muito argilosa, fase campo cerrado, relevo plano.	Vilhena.
15. PODZÓLICO DISTRÓFICO (Xibiu) - textura média relevo suave ondulado.	Ouro Preto D'Oeste UEPAE.
16. LATOSOL VERMELHO-ESCURO DISTRÓFICO - A moderado, textura muito argilosa, relevo plano a suave ondulado.	Cerejeiras (Pimenteiras, Km 22.
17. LATOSOL VERMELHO-AMARELO CONCRECIONÁRIO - relevo ondulado e ligeiramente ondulado.	Porto Velho UEPAE.
18. LATOSOL AMARELO - textura muito pesada, relevo plano, floresta equatorial amazônica.	Porto Velho UEPAE.
19. LATERITA HIDROMÓRFICA - relevo plano, imperfeitamente ou moderadamente drenado.	Porto Velho UEPAE.

Tabela 2 - Resultados de Análises Anteriores à Incubação.

Solo	M.O	pH Água	pH CaCl <sub>2</sub>	Al <sup>+++</sup>	Ca <sup>++</sup>	Mg <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	pH SMP	H+Al	S	CTC	V%
1	2,8	4,2	3,5	1,2	0,5	0,3	0,1	6,71	2,0	0,9	2,9	31
2	1,5	5,6	4,9	0,0	3,8	0,7	0,4	6,92	1,6	4,9	6,5	75
3	2,2	4,7	3,7	0,7	0,5	0,3	0,1	6,89	1,6	0,9	2,5	36
4	4,1	3,9	3,3	3,4	0,1	0,1	0,1	4,67	17,0	0,3	17,3	2
5	2,2	5,3	4,4	0,0	3,7	0,7	0,4	6,37	2,9	4,8	7,7	62
6	1,7	5,0	3,9	0,4	0,9	0,5	0,1	6,08	3,9	1,5	5,4	28
7	0,9	5,2	4,6	0,0	1,3	0,4	0,2	6,69	2,0	1,9	3,9	49
8	1,8	4,8	4,1	0,1	1,3	0,7	0,4	6,32	3,1	2,4	5,5	44
9	2,4	5,7	5,0	0,0	3,1	0,9	0,5	6,58	2,4	4,5	6,9	65
10	1,0	4,4	3,8	0,4	1,0	0,2	0,2	6,33	3,0	1,4	4,4	32
11	4,1	4,6	3,7	0,7	1,1	0,5	0,2	5,78	5,3	1,8	7,1	25
12	3,6	4,5	3,5	1,1	0,4	0,1	0,0	5,62	6,3	0,5	6,8	7
13	1,5	3,9	3,4	1,9	0,3	0,1	0,2	5,28	6,5	0,6	7,1	8
14	3,1	5,4	4,0	0,2	0,4	0,0	0,0	5,83	5,0	0,4	5,4	7
15	3,5	6,4	5,8	0,0	6,4	0,9	0,6	5,94	1,6	7,9	9,5	83
16	2,7	5,1	4,2	0,2	3,6	0,3	0,1	5,99	4,2	4,0	8,2	49
17	4,1	4,4	3,8	1,0	0,5	0,1	0,1	5,50	7,2	0,7	7,9	9
18	1,3	4,4	3,8	2,1	0,4	0,1	0,2	5,37	8,2	0,7	8,9	8
19	4,8	4,8	3,7	3,3	0,8	0,5	0,2	4,82	14,5	1,5	16,0	9

Tabela 3 - Necessidade de Calagem, em t/ha de CaCO<sub>3</sub>, de alguns Solos do Estado de Rondônia Segundo Diferentes Métodos de Determinação.

Solo	Incubação	CTC*	SMP**	Alx2,0	Alx2,0+(Ca+Mg)***
1	1,3	0,8	0,3	2,4	4,6
2	-	-	-	-	-
3	2,7	0,6	0,3	1,4	3,6
4	3,8	10,0	11,6	6,8	9,6
5	-	0,1	0,9	-	-
6	8,0	1,7	1,8	0,8	1,4
7	-	0,4	0,3	-	0,3
8	-	0,9	1,1	0,2	0,2
9	-	-	0,5	-	-
10	-	1,2	1,1	0,8	1,6
11	-	2,5	3,2	1,4	2,8
12	0,3	3,6	4,4	2,2	4,7
13	1,2	4,2	4,4	3,8	4,4
14	-	2,9	3,2	0,4	3,0
15	-	-	-	-	-
16	0,6	0,9	2,2	0,4	0,4
17	6,4	4,0	5,1	2,0	4,4
18	5,4	4,6	5,8	4,2	5,7
19	7,6	8,2	11,6	6,6	8,3

\* NC = CTC (V2-V1)/100

\*\* Obtido com pH(SMP), através tabela de RAIJ, et al. (1979).

\*\*\* (Alx2,0) + 3002 - (Ca+Mg).

Tabela 4 - Equações de regressão e coeficientes de correlação entre o pH e a saturação de bases do solo obtidas por vários autores.

Equação de regressão	Coefficiente de Correlação	Referência
pH = 4,29 + 0,031 V%	0,95	CATANI & GALLO (1955)
pH = 4,47 + 0,026 V%	0,85	COMBEAU et al. (1961)
pH = 4,49 + 0,025 V%	0,92	RAIJ et. (1968)
pH = 4,51 + 0,024 V%	0,80	CAMARGO & RAIJ (1975)
pH = 4,45 + 0,021 V%	0,94	QUAGGIO (1983)
pH = 4,1 + 0,022 V%	0,92	obtida neste trabalho

Produced with ScanTopDF

Tiragem: 2.000 exemplares

