



ÁREA: Iniciação Científica

TÍTULO: **DETERMINAÇÃO E ANÁLISE DA FERTILIDADE EM SOLO NA MICROREGIÃO DE SANTARÉM-PA**

AUTORES: SILVA, A.T. L. (UFPA) ; TEIXEIRA, O. M. M (EMBRAPA) ; GOMES. C. L.L. (UFPA) ; RODRIGUES. E. F. (EMBRAPA)

RESUMO: Determinou-se o pH e os elementos (K, Na, Ca, Mg e Al) em amostras de solo da microrregião de Santarém-Pa para analisar a fertilidade do solo. Esta região concentra cultivos de pequeno e de grande porte, como é o caso da cultura da soja que detém 27% da área plantada (IBGE, 2005). Para obter um bom cultivo é necessário que o solo apresente características adequadas, senão é necessário a correção do solo. Segundo a CTC efetiva(ef) do solo, o solo apresenta uma fertilidade de media a baixa, possivelmente provocada pela concentração alta de Al trocável(0,8 mg/L). A baixa concentração de nutriente e alta taxa de saturação por Al é fator ambiental determinante na Amazônia, pois caracteriza a maioria dos solos da região, referenciando assim, solo de baixa fertilidade natural(RODRIGUES, 1996).

PALAVRAS CHAVES: *fertilidade do solo, santarém, nutrientes*

INTRODUÇÃO: Com o crescimento da agricultura na microrregião de Santarém, demonstrado pelo bom desempenho da cultura da soja, impulsionado pela logística apresentada na região, entre outros fatores, é necessário a adequação do solo da microrregião em estudo. Para isso, é importante a avaliação da Fertilidade, para que se tenha o conhecimento técnico de suas características químicas, e com isso, propor soluções para obtenção de um melhor rendimento na produção agrícola regional e para que essa avaliação seja eficaz, realizou-se ensaios químicos (pH, P, K, Na, Ca, Ca+Mg, Al) em amostras de solo da região, objetivando fornecer dados analíticos, que forneçam subsídios para a elaboração de correções da fertilidade do solo desta microrregião.

MATERIAL E MÉTODOS: A determinação dos elementos foi realizada segundo o manual de metodologia da Embrapa Solo-RJ, onde foram determinados o pH e os seguintes elementos: P, K, Na, Ca, Ca+Mg, Al. O pH foi determinado em pH-gametro digital de mesa. O P foi determinado pelo método fotocolorímetro (comprimento de onda de 660nm.); O K e Na foram determinados pelo método direto pelo fotômetro de chama; O Ca foi determinado pelo método complexométrico com o emprego do EDTA e ácido calconcarbônico; O Ca+Mg foi determinado pelo método complexométrico com o emprego do EDTA e o Al foi determinado pelo método titulométrico com hidróxido de sódio.

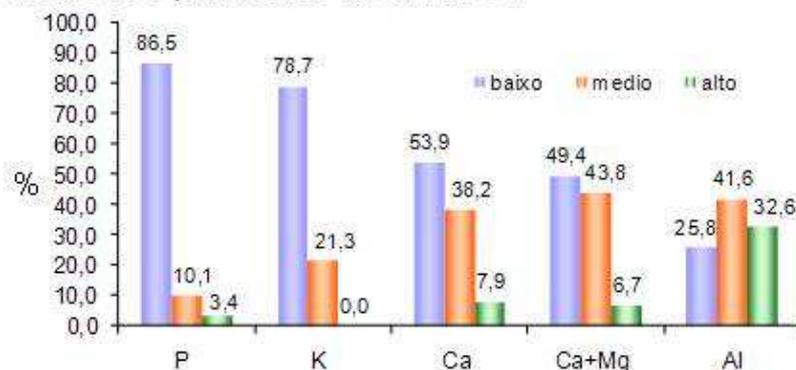
RESULTADOS E DISCUSSÃO: Analisaram-se 89 amostras através da determinação do pH, P, K, Na, Ca, Ca+Mg, Al. Segundo os parâmetros agrônômicos da Tabela 01, podemos construir o gráfico 01 que demonstra media a baixa concentração de P, K, Ca e Mg, já indica que a fertilidade media a baixa, que será verificada com a determinação de parâmetros agrônômicos (CTC ef, teor de bases e Al trocável e etc). A CTC ef, é a capacidade efetiva de troca de cátions do solo próximo ao valor de pH natural.(RIBEIRO et al,1999), apresentada é media (3,7mg/L); A soma de bases, que indica o nº de cargas negativas que está ocupado por bases, é de 2,9 mg/L (media); A acidez trocável, que representa a quantidade de Al trocável, é de 2,66 10⁻³ mol/L (média); A % de saturação de Al na CTC ef (m%), que é a % de cargas negativas do solo que está ocupada por Al trocável(a pH natural), é de 21,7% (baixa); A % de saturação de bases na CTC ef. (V%), que é a % bases que estas ocupam cargas negativas, é 78,3% (bom); e o pH é 5,1, sendo considerado assim, inadequado por estar baixo do idela, provocando assim a acidez ativa. Pelo valor da CTC ef. determinada, podemos inferir que o solo analisado possui uma fertilidade mediana a baixa, mesmo que o teor de bases com relação à CTC ef. seja de 78,3% (sendo que recomendado que as bases ocupem 50% ou mais das cargas negativas nos argilo-minerais (RIBEIRO ET AL, 1999)) e de o teor de Al Trocável com relação à CTC ef. seja de apenas 21,7%. Isto corre devido à grande concentração de Al trocável, embora seja apresentado o valor médio de 0,8 cmol/L, já é considerada nociva, devido a aumento de acidez, a partir de 0,5 cmol/L, apresentando um efeito detrimental ao desenvolvimento normal de um grande número de culturas, necessitando assim, de correção do solo por processo de adubação e calagem.

Tabela 1. Classes de interpretação da fertilidade do solo, com base na análise química de solo, utilizadas no Laboratório de Solos da Embrapa Amazônia Oriental.

Análise(mol/L)	Baixo	Médio	Alto
P	0--3,23 10 ⁻⁴	3,55 10 ⁻⁴ --9,68 10 ⁻⁴	>9,68 10 ⁻⁴
K	0--1,15 10 ⁻³	1,15 10 ⁻³ --2,3 10 ⁻³	>2,3 10 ⁻³
Ca	0--9,67 10 ⁻³	1,03 10 ⁻² --2,9 10 ⁻²	>2,9 10 ⁻²
Ca+Mg	0--1,21 10 ⁻²	1,28 10 ⁻² --3,65 10 ⁻²	>3,65 10 ⁻²
Al	0--1 10 ⁻³	1 10 ⁻³ --3,33 10 ⁻³	>10 ⁻³

Fonte: EMBRAPA-CPATU (adaptada)

Gráfico 01. Avaliação da relação à porcentagem da amostras valoradas dentro dos parâmetros da tabela 01.



CONCLUSÕES: O solo da microrregião de Santarém-Pa possui uma fertilidade mediana, apesar de uma boa proporção de teor de bases com relação a CTC ef. Isso acontece em devido do valor mediano a alto de Al trocável, embora seja apresentado o valor médio de 0,8cmol/L, já é nocivo a partir da concentração de 0,5 cmol/L e pelo pH ácido apresentado, indicando assim uma acidez potencial elevada, que necessita ser corrigida adequadamente. Em termos quantitativos, a análise de solo fornece as bases para a elaboração de programas de calagem e adubação, buscando manter os teores dos nutrientes em níveis adequados.

AGRADECIMENTOS: Gostaria de agradecer à Embrapa pelo apoio técnico e científico; a Ufpa pela formação que nos capacita para os desafios acadêmicos e minha mãe Elza Lima.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA: 1. BASTOS, T. X. O estado atual dos conhecimentos das condições climáticas da Amazônia brasileira. In: Zoneamento agrícola da Amazônia: 1a aproximação. Belém, PA: IPEAN: SUDAM, 1972. p. 68-122. (IPEAN. Boletim Técnico, 54).
2. IBGE. Levantamento sistemático da produção agrícola. Rio de Janeiro, 2005.
3. RODRIGUES, T. E. Solos da Amazônia. In: ALVAREZ VENEGAS, H.; FONTES, L. E. F. O solo nos grandes domínios morfoclimáticos do Brasil e o desenvolvimento sustentado. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo/UFV, 1996. p. 19-60.
4. RIBEIRO, A.C.; GUIMARÃES, P.T.G. & ALVAREZ V., V.H. Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais - 5ª aproximação. Comissão de Fertilidade do Solo do Estado de Minas Gerais. Viçosa, MG, 1999. 359p.
5. LOPES, A. S. E GUIDOLIN, J.A Interpretação de Análise de Solo – Conceitos e Aplicações. 3ª edição. Comitê de Pesquisa/ Técnico/ ANDA Associação Nacional para Difusão de Adubos – São Paulo, 1989