

CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA DOS SOLOS DA FAZENDA BOM SUCESSO E RELAÇÃO COM USO, MANEJO E CONSERVAÇÃO.

**Bruno Mikael dos Santos Mariano (Estudante) *, Adriana Aparecida Ribon Ogera (Professora de UEG – Campus Palmeiras de Goiás), Wisley Gomes Lima (Estudante).
bru_mikael@hotmail.com**

UEG – Universidade Estadual de Goiás, Palmeiras de Goiás, Rua S-7, s/n - Setor Sul, Palmeiras de Goiás - GO, 76190-000.

Introdução

O sucesso da produção agrícola depende do uso adequado do manejo de acordo com sua aptidão agrícola baseada na classificação e caracterização dos solos (SCHNEIDER *et al*, 2007).

Os solos do cerrado, no geral, apresentam um baixo potencial produtivo por serem solos em sua maioria oxídicos com baixa saturação por bases, portanto é importante a caracterização pedológica desses solos quando cultivados e adequação ao seu potencial agrícola através de sistemas de manejo que visam a melhoria e/ou manutenção de suas propriedades físicas e químicas para se evitar a queda do potencial produtivo, tornando possível a caracterização destes solos em ambientes de produção.

A caracterização pedológica desses solos com enfoque no estudo dos atributos químicos do solo são de extrema importância pois indicam a fertilidade dos solos, esta pode ser natural, pela mineralização de minerais primários e secundários ou artificial pela adição de adubos e corretivos ao solo. A CTC dos solos, por exemplo, é um parâmetro importante, pois indica as limitações de manejo, por exemplo solos com baixa CTC possui baixa capacidade de reter cátions, favorecendo perdas por lixiviação, resultando em deficiências para as plantas (CURI; KAMPF, 2012). O V% indica a fertilidade do solo, solos com V% > que 50% são considerados solos eutróficos, férteis, seja essa fertilidade natural ou artificial, e V% < 50% são de solos distróficos com baixa disponibilidade de base e de baixa fertilidade (EMBRAPA, 2013).

A disponibilidade das bases Ca^{2+} , Mg^{2+} e K^{+} , indicam à disponibilidade de nutrientes as plantas e de cargas disponíveis para a adsorção destes nutrientes

pelos cálculos da soma de bases (SB), capacidade de troca de cátions (CTC) e saturação de bases (V%). Sendo SB a de Ca^{2+} , Mg^{2+} e K^{+} , CTC a SB mais a quantidade de H^{+} e Al^{3+} e V% a SB pela CTC x 100.

Dessa forma, a relação entre os atributos químicos dos solos torna-se de fundamental importância para indicação do uso, manejo e conservação dos solos de áreas cultivadas no bioma cerrado.

Latossolos podem ser caracterizados de modo geral como muito intemperizados (representado pelo sufixo w nos horizontes subsuperficiais do estudo), profundo se com boa drenagem (Oliveira, 2011). Os Latossolos apresentam homogeneidade de características, que no perfil puderam ser observadas em relação à coloração dos horizontes Ap e AB e em relação aos horizontes Bw1, Bw2, Bw3 e Bw4 e o grau de nitidez e transição.

O presente trabalho teve como objetivo verificar a caracterização química dos solos da Fazenda Bom Sucesso e sua relação com uso, manejo e conservação do solo.

Material e Métodos

O levantamento pedológico e o estudo da relação dos solos com as feições da paisagem foi realizado numa área de estudo que abrangerá 392 há da Fazenda Bom Sucesso gleba 3 irmãos, no município de Palmeiras de Goiás- GO, com as seguintes coordenadas geográficas 16°52'48.63"S e 49°59'30.06"O e altitude de 669,2 m. Os perfis foram selecionados de acordo com o uso do solo.

Uma área de mata nativa adjacente foi empregada como referência, por se tratar de um sistema em equilíbrio, sem ação antrópica.

O Solo em estudo foi classificado de acordo com a Embrapa (2013) até o quarto nível categórico do sistema, com a descrição morfológica de campo seguindo-se o manual e métodos de análise do solo no campo de acordo com Lemos & Santos (2013). Serão feitas trincheiras com até 1,5 m de profundidade para caracterização dos perfis na área cultivada e na mata nativa (área de preservação natural).

Após a classificação dos perfis de solos de acordo com a EMBRAPA (2013), as alterações nos solos impostas pelas condições de manejo da adubação foram

avaliadas comparando as propriedades dos perfis originais (mata nativa) aos perfis afetados pelo processo. Os atributos químicos foram determinados em material seco ao ar, destorroando e passando em peneira de 2 mm de abertura para obtenção de terra fina seca ao ar (TFSA), seguindo metodologia da Embrapa (2011).

Resultados e Discussão

Baseando-se nas análises das Tabelas 1 e 2 e no Sistema Brasileiro de Classificação de Solos, o solo estudado foi classificado como: LATOSSOLO VERMELHO AMARELO Eutrófico argissólico, possuindo horizonte A superficial moderado e horizonte subsuperficial B latossólico.

O Perfil descrito apresentou alta saturação por bases acima de 50% sendo classificado, portanto como eutrófico, contudo apenas o horizonte B_{w3} apresentou V%=49,77%.

Tabela 1. Atributos químicos do LATOSSOLO VERMELHO AMARELO Eutrófico argilúvico.

Horizonte		Complexo Sortivo							CO	MO
		pH CaCl ₂	mg.dm ⁻³		cmol.kg ⁻¹				g.kg ⁻¹	g.kg ⁻¹
Simb.	Prof.(cm)		P ₃	Mg ⁺²	K ⁺	Ca ⁺²	Al ⁺³	H+Al		
Ap	0-4	6,63	3,71	1,20	0,92	2,90	-	1,40	33,75	58,18
AB	4-12	6,51	1,87	1,30	0,77	3,00	-	1,60	21,73	37,46
Bw1	12-24	6,46	6,32	1,30	0,31	2,30	-	1,40	10,26	17,66
Bw2	24-66	6,43	0,82	0,80	0,11	2,20	-	1,50	7,00	12,07
Bw3	66-107	5,96	0,53	0,60	0,18	1,00	-	1,80	5,20	8,96
Bw4	107-160	5,85	0,68	0,80	0,06	1,00	-	1,60	4,74	8,18

Tabela 2. Atributos diagnósticos do LATOSSOLO VERMELHO AMARELO Eutrófico argilúvico.

Horiz.	Prof. (cm)	Ca+Mg	AFA	T cmolc/kg	S	Al	V%
Ap	0-4	4,1	22,92	6,42	5,02	-	78,19
AB	04/dez	4,3	17,55	6,67	5,07	-	75,99
Bw1	dez/24	3,6	12,06	5,31	3,91	-	73,64
Bw2	24-66	3	9,22	4,61	3,11	-	67,48
Bw3	66-107	1,6	6,62	3,58	1,78	-	49,77
	107-						
Bw4	160	1,8	6,4	3,46	1,86	-	53,71

Conforme a Tabela 2, os valores de pH em CaCl_2 tenderam a diminuir conforme a profundidade (principalmente nos dois horizontes mais profundos). Os tratamentos culturais como a calagem, realizada para o cultivo de grandes culturas, podem estar relacionados ao maior valor de pH evidenciado nos horizontes Ap e AB.

O pH está intimamente relacionado à disponibilidade de nutrientes para as culturas, o aumento no pH disponibiliza macro nutrientes importantes como cálcio, magnésio, potássio e fósforo.

Os valores de MO diminuíram com o aumento da profundidade, onde nos horizontes Ap, AB foram observados valores considerados altos e adequados respectivamente, nos demais horizontes o teor de MO foi baixo (Sousa & Lobato, 2004). O alto valor de MO nos horizontes superficiais está relacionado com a adoção de plantio direto na área, colaborando para a coloração mais escura nos horizontes superficiais (Ap e AB), como também influenciando a CTC e saturação por bases. Bayer e Schneider (1999) observaram que após 3-7 anos da adoção do sistema de plantio direto em uma Terra roxa estruturada, houve aumento dos teores de MO entre 25 a 108% na camada de 0-2,5cm, e de 18-52% na camada de 0-10cm.

O LATOSSOLO VERMELHO AMARELO Eutrófico argissólico não apresentou teores de alumínio trocável. Os teores de Ca e Mg estavam adequados, o teor de K foi elevado nos horizontes Ap, AB e Bw1, médio nos horizontes Bw2 e Bw4 e adequado no horizonte Bw3. No entanto os teores de P encontravam-se muito baixos em todos os horizontes, com exceção do horizonte Bw1 onde o teor de P foi médio (Sousa & Lobato, 2004). Em Latossolos é comum observar deficiência de P, pois este elemento é fortemente retido aos minerais de argila altamente

intemperizados, questão presentes nestes solos (Ker,1997).

Em relação ao exposto, o presente solo estudado possui grande potencial agrícola, no entanto o teor de P foi muito baixo. A área é adepta ao plantio direto promovendo o aumento e manutenção da matéria orgânica no solo, além disso os resíduos culturais sobre o solo o protegem do impacto direto das gotas de chuva.

Considerações Finais

O LATOSSOLO VERMELHO AMARELO Eutrófico argissólico possui potencial agrícola desde que bem manejado, estando em relevo levemente ondulado, não pedregoso e não rochoso, apresentando alto V% que colabora para a fertilidade do solo juntamente com um pH equilibrado.

Agradecimentos

Agradeço por poder participar do programa de iniciação científica voluntária / UEG.

Referências

BAYER, C.; SCHENEIDER, N.C. Plantio direto e o aumento no conteúdo de matéria orgânica do solo em pequenas propriedades rurais no município de Teutônia. **Ciência Rural**, v.29, n.1, p.165-166, 1999.

CURI, N.; KAMPF, N.; Caracterização dos solos. In: KER, J. C. CUR, N; SCHAEFER, C.E. G. R.; VIDAL-TORRADO, P. **Pedologia: Fundamentos**. Viçosa-mg: SBCS,2012.p.8-146.

EMBRAPA. **Manual de Métodos de Análise de Solo**. 2 eds. Rio de Janeiro: SNLCS, 2011.225p.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. 2.ed. Rio de Janeiro: EMBRAPA/SOLOS, 2013. 306p.

KER, J.C. Latossolos do Brasil: uma revisão. **Revista Geonomos**, v.5, n.1, 199.

LEMONS, R.C.; SANTOS, R.D. **Manual de descrição e coleta de solo no campo**.4.ed. Viçosa-MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2013. 83p.

OLIVEIRA, J.B. **Pedologia aplicada**. 5. ed. Piracicaba: FEALQ, 2011. 592 p.

SCHNEIDER, P.; GIASSEN, E.; KLAMT, E. **Classificação da Aptidão Agrícola das Terras: Um Sistema Alternativo.** Guaíba: Agro Livros, 2007. 72p.

SOUSA, D. M. G. de; LOBATO, E. (eds.). **Cerrado: correção do solo e adubação.** Planaltina, DF : Embrapa Cerrados, 2004. 416p.