



LAUDO MINERALÓGICO - AMOSTRA 5156
BRAZILIAN KIMBERLITE CLAY



São Paulo, 2016

LAUDO MINERALÓGICO
AMOSTRA 5156

Brazilian Kimberlite Clay
CORGUINHO — MS

São Paulo, maio de 2016

1. GEOCROLOGIA LOCAL

O início da formação geológica e estruturação geral da região em que as amostras foram coletadas deflagrou-se nos Eóns Proterozóico e Fanerozóico, e sua orogênese remonta aproximadamente 850 milhões de anos (Godoy, 2007).

Características do evento magmático desta formação granitoide neoproterozóica (entre 850 e 630 milhões de anos) do Grupo Cuiabá, e suas feições geológicas, mineralógicas e geocronológicas podem ser claramente notadas de sul para norte pelo Maciço Taboco, que se estende pelos municípios de Aquidauana, Corguinho, Rio Negro, Rio Verde de Mato Grosso e Coxim, uma vez que tais feições afloram nos contrafortes erosivos da Serra de Maracaju parcialmente encobertos por rochas sedimentares e vulcânicas da bacia do Paraná (op. cit.).

As Bacias do Paraná (BP) e do Alto Paraguai (BAP) tem como seu divisor a Serra de Maracaju. Este contorno natural das bacias, a oeste da BP e leste da BAP, está relacionado, em grande parte, à história geotectônica meso-cenozóica do continente, documentando por sua vez aproximadamente 400 milhões de anos da história geológica fanerozóica da formação destes contornos (Milani *et al.*, 2007).

Outro importante destaque geocronológico da região é a Formação Aquidauana, datada do período Carbonífero Superior (318 a 306 MA), representada pelo Grupo Cuiabá e seqüências rudimentares Paleozoicas dos Grupos Paraná (Formação Furnas e Formação Aquidauana) (Brasil, 1982). Essa formação geológica inserida na transição entre os platôs remanescentes do Planalto Central e a Planície do Pantanal, guarda semelhanças com a Formação Botucatu, porém, é originária de ambiente flúvio-lacustre (Schiavo *et al.*, 2010).

No que tangem os aspectos de uso e ocupação do solo, a região amostrada foi oficialmente fundada por ex-escravos, a ocupação humana da área remonta ao século XIX, do período escravista. A história da comunidade é calcada pela oralidade, o que dificulta a obtenção de dados precisos.

Os moradores mais antigos e descendentes diretos dos fundadores relatam que as famílias são provenientes de Minas Gerais e se fixaram no local atraídas pelas belezas naturais, abundância de água e pela posição estratégica, localizada entre morros, que faz parte da Serra de Maracaju.

Estas características geocronológicas e mineralógicas, o histórico da ocupação da região e a dificuldade de acesso às áreas são os fatores responsáveis por estas amostras destoarem do perfil dos solos ácidos e pobres do restante do bioma Cerrado, conforme pode ser claramente notado no detalhamento das tabelas abaixo.

A amostra foi coletada na mesorregião Centro-Oeste do Estado de Mato Grosso do Sul.

Quadro 1 - Identificação da amostra.

N° LAB	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA
5156	Argila Cipo Turbo - Extração 1.40

Quadro 2 - Resultado das análises físicas.

DETERMINAÇÕES	UNIDADES	AMOSTRA
		5156
AMF	g kg ⁻¹	25
AF	g kg ⁻¹	16
AM	g kg ⁻¹	7
AG	g kg ⁻¹	3
AMG	g kg ⁻¹	1
AT	g kg ⁻¹	52
Argila (água)	g kg ⁻¹	262
Argila (c/ disp)	g kg ⁻¹	446
Silte	g kg ⁻¹	503
Floculação	%	41
Classe de Textura	-	arg

Métodos: Buyoucos (densímetro) (SSSA Book Series 5. *Methods of Soil Analysis*, Part 4). Classe de diâmetros (mm) conforme USDA:

(A) Cinco frações de areia:

muito grossa (MG) = 2 a 1; grossa (G) = 1 a 0,5; média (M) = 0,5 a 0,25; fina (F) = 0,25 a 0,10; muito fina (MF) = 0,10 a 0,05;

Areia total (AT) = 2 a 0,05; silte = 0,05 a 0,002; argila total < 0,002; argila água < 0,002.

(B) Duas frações de areia:

grossa (G) = 2 a 0,25; fina (F) = 0,25 a 0,05; areia total (AT) = 2 a 0,05; silte = 0,05 a 0,002; argila total < 0,002. Classe de textura = Argila (c/ dispersante) até 149 g/kg = arenosa (ar); 150 a 249 g/kg = média arenosa (md- ar); 250 a 349 g/kg = média argilosa (md-arg); 350 a 599 g/kg = argilosa (arg); 600 g/kg ou superior = muito argilosa (mt-arg).

Os Quadros 4 e 5 apresentam os resultados encontrados através das análises laboratoriais químicas.

Quadro 4 - Resultado das análises químicas.

DETERMINAÇÕES	UNIDADES	AMOSTRA
		5156
pH CaCl ₂	.	5,4
M.O. Colorimétrica	mg.dm. ⁻³	6
P Resina	mg.dm. ⁻³	24
S Fosfato de cálcio 0,01 mol L ⁻¹	mg.dm. ⁻³	9
K Resina	mmolc.dm. ⁻³	2,1
Ca Resina	mmolc.dm. ⁻³	55
Mg Resina	mmolc.dm. ⁻³	54
Al KC11 mol.L ⁻¹	mmolc.dm. ⁻³	<1
H+Al SMP	mmolc.dm. ⁻³	28
SB	mmolc.dm. ⁻³	111,1
CTC	mmolc.dm. ⁻³	139,1
V	%	80
m	%	1

Métodos: pH em CaCl₂ 0,01 mol L⁻¹; fósforo (P) método colorimétrico extraído com resina trocadora de íons, enxofre (S) determinação por turbidimetria e extração com fosfato de cálcio 0,01 mol L⁻¹, potássio (K) extração com resina trocadora de íons e determinação em espectrofotômetro de emissão atômica, cálcio (Ca) e magnésio (Mg) extração com resina trocadora de íons e determinação em espectrofotômetro de absorção atômica, alumínio trocável (Al) método colorimétrico extraído com cloreto de potássio 1 mol L⁻¹, acidez potencial (H+Al) extraído com tampão SMP (Manual de análise química para avaliação da fertilidade de solos tropicais. IAC, 2001). SB: Soma de bases trocáveis; CTC: Capacidade de troca de cátions; V: Saturação da CTC por bases; m: Saturação por Alumínio.

Quadro 5 - Resultado das análises químicas.

DETERMINAÇÕES	UNIDADES	AMOSTRA
		5156
B água quente	mg.dm. ⁻³	<0,2
Cu DTPA	mg.dm. ⁻³	1,6
Fe DTPA	mg.dm. ⁻³	73
Mn DTPA	mg.dm. ⁻³	36,2
Zn DTPA	mg.dm. ⁻³	1,1
Si CaCl ₂ 0,01 mol L ⁻¹	mg.dm. ⁻³	21
Na Mehlich 1	mg.dm. ⁻³	620

Métodos: Boro (B) extração com água quente e determinação por colorimetria, cobre (Cu), zinco (Zn), manganês (Mn) e ferro (Fe) extração com DTPA e determinação por espectrofotometria de absorção atômica. (Manual de análise química para avaliação da fertilidade de solos tropicais. IAC, 2001). Sódio (Na) extração com Mehlich 1 e determinação em fotômetro de chama (Manual de análises químicas de solo, planta e fertilizantes. EMBRAPA. 1999). Silício (Si) extração com cloreto de cálcio 0,01 mol L⁻¹ e determinação por colorimetria. (Análise de silício: solo, planta e fertilizante. UFU. 1ª edição. 2004).

GODOY, A. M., Ruiz, A. S., Manzano, J. C., & Araújo-Ruiz, L. M. B. D. (2007). **Os granitóides brasileiros da faixa de dobramentos Paraguai, MS e MT.**

Geologia USP. Série Científica, 7(1), 29-44.

BRASIL. Ministério das Minas e Energia. **Projeto RADAM BRASIL, folha SF23/24 - Rio de Janeiro/Vitória; geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra. Rio de Janeiro. 1983. 775p.**
Levantamento dos recursos naturais, 32.

MILANI, Edison José, Almério Barros França, and R. A. Medeiros. **Rochas geradoras e rochas reservatório da Bacia do Paraná, faixa oriental de afloramentos, Estado do Paraná.** Boletim de Geociências da Petrobrás, Rio de Janeiro 15.1 (2007): 135-162.

SCHIAVO, Jolimar Antonio, *et al.*. **Caracterização e classificação de solos desenvolvidos de arenitos da formação Aquidauana-MS.** *Revista Brasileira de Ciência do Solo* 34.3 (2010): 881-889.