

Pedologia na Ilha Carioca, Alto Rio Paraná ⁽¹⁾

**Rosalba Adriane da Rosa ⁽²⁾; Pedro Rodolfo Siqueira Vendrame ⁽³⁾
José Paulo P. Pinese ⁽⁴⁾ Cristiane K.V. dos Santos ⁽⁵⁾; Jaqueline Cazado Felix ⁽⁶⁾**

⁽¹⁾ Trabalho executado com recursos disponibilizados pelo Projeto de Pesquisa da Fundação Araucária, nº 17.783/2010.

⁽²⁾ Mestranda em Geografia e bolsista CAPES na Universidade Estadual de Londrina (UEL)-Londrina – Paraná; rosalba.rosa@gmail.com; ⁽³⁾ Professor no Departamento de Geociências da UEL, vendrame@uel.br; ⁽⁴⁾ Professor no Departamento de Geociências da UEL, pinese@uel.br ⁽⁵⁾ Graduanda em Geografia-UEL, cris_hanson@hotmail.com; ⁽⁶⁾ Mestranda em Agronomia-UEL, jcazfelix@yahoo.com.br

RESUMO: Os arquipélagos localizados no Alto Rio Paraná, apresentam diversas características sedimentológicas e pedológicas que estão em constantes modificações, dependendo, principalmente, da deposição de sedimentos e da intensidade dos processos de erosão marginal. A Ilha Carioca, localizada próxima ao município de Porto Rico, PR, possui aproximadamente 2km² de área total. O objetivo deste trabalho foi realizar a caracterização da textura, cor e consistência de 17 amostras de solos coletadas na camada 40-60 cm na Ilha Carioca. A análise morfológica preliminar dos solos permitiu observar a presença de diferentes processos pedogenéticos nos solos da ilha. Com base nesta análise preliminar foi estabelecido os locais de descrição completa de perfil pedológico, que permitirá confeccionar um mapa de solos em escala 1:50000 da ilha.

Termos de indexação: Classificação, Solo, Ilha.

INTRODUÇÃO

A Ilha Carioca, localizada no Alto Rio Paraná denominado como Planície Alagável do Alto Paraná, em uma área com padrão multicanal, caracteriza-se pela presença de inúmeras barras arenosas e ilhas com diferentes dimensões.

A partir da construção da barragem de Porto Primavera, localizada a montante da ilha, a descarga fluvial passou a ser controlada, influenciando tanto na deposição e remoção de sedimentos, quanto na formação do arquipélago. A pesquisa na Ilha Carioca tem como meta a elaboração de inventário pedológico, observação da constituição e desenvolvimento morfológico e classificação dos solos em escala 1:50.000.

O solo tem fundamental importância ao ser humano, uma vez que é um meio organizado, podendo ser transformado conforme seu uso e manejo. A observação e o conhecimento da formação geográfica-geomorfológica concomitante à análise pedológica têm contribuído para a

compreensão e minimização de processos erosivos, ocasionados por manejo incorreto, e ainda permitindo sua recuperação e preservação. O objetivo deste trabalho é realizar a caracterização de textura, cor e consistência de 17 amostras de solos coletadas na camada 40-60 cm na Ilha Carioca. Estes resultados preliminares serão utilizados como parâmetros de agrupamento (análise de Cluster) que permitirá definir os locais para descrição de perfis pedológicos e a classificação de solo.

MATERIAL E MÉTODOS

A Ilha Carioca localiza-se no Alto Rio Paraná, no Município de Porto-Rico, noroeste do Paraná com uma área de aproximadamente 2,0 km² com relevo plano, e superfície em média de dois a três metros acima do nível do Rio Paraná. Recebe influência direta e indireta da Usina Hidrelétrica de Porto Primavera, na remoção e deposição de sedimentos. Os materiais formadores das ilhas são constituídos por sedimentos oriundos de basaltos da Formação Serra Geral e de sedimentos arenosos que inclui depósitos de areia (Formação Santo Anastácio) com idades terciárias e quaternárias (SOUZA FILHO, 1993 *apud*, CASTRO, 2012). A cobertura pedológica no entorno da área a qual a ilha está inserida apresenta classes de solos descritas como ARGISSOLO VERMELHO distrófico típico, LATOSSOLO VERMELHO distrófico e LATOSSOLO VERMELHO eutrófico típico. Já, em ilhas localizadas próximas à ilha Carioca, Castro (2012), verificou a predominância de NEOSSOLOS Flúvicos. A pesquisa preliminar iniciou-se com levantamento bibliográfico concomitante à aquisição de imagens de satélite, mapas e cartas referentes às características físicas, como hidrografia, geologia, geomorfologia (SANTOS *et. al.*, 2005). Foram realizadas coletas em 17 pontos na profundidade de 40 – 60 cm, com trado holandês. Os pontos foram georreferenciados com



auxílio de GPS e realizadas anotações gerais como: porte da vegetação, erosão aparente, pedregosidade, rochiosidade. Nas amostras trabalhadas em laboratório foram avaliadas as características morfológicas, compreendendo cor, textura e consistência.

A cor presente no solo é um indicativo das condições de drenagem e, possível constituição dos elementos presentes no perfil (LEPSCH, 2002). Para análise de cor utilizou-se Carta Munsell, verificando a Matiz, o Valor e o Cromo.

A consistência varia de acordo com as características presentes no solo, como: textura, estrutura, agentes cimentantes, entre outros. Para determinação da consistência, utiliza-se a compressão entre os dedos com um agregado de cada amostra em três estados de umidade: seco, para verificação de dureza; úmido, para verificação de friabilidade; e molhado, para plasticidade e pegajosidade (LEPSCH, 2002).

Para a análise de textura encaminhou-se as amostras ao Laboratório de análises de solos, na Universidade Estadual de Londrina. Foi utilizado o método da pipeta.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da cor permitiu observar que os matizes variaram entre 5YR, 7,5 YR e 10 YR. Para as amostras coletadas na margem direita, foram verificados matizes entre 5YR e 7,5 YR, e para as amostras coletadas na margem esquerda, os matizes variaram entre 7,5 YR e 10 YR (tabela 1). Estes resultados permitem inferir que os solos localizados na margem esquerda da ilha apresentam cores mais amareladas do que os localizados na margem direita.

Para análise da consistência utilizou-se o método seco, úmido e molhado. As amostras secas apresentaram características entre: macia, ligeiramente dura e dura; as amostras úmidas características entre: muito firme, firme e friável e as amostras molhadas características entre: ligeiramente plástico, plástico e muito plástico; e ligeiramente pegajoso e pegajoso (tabela 1).

Os resultados da análise textural estão apresentados na tabela 2. Verifica-se que nas amostras coletadas na margem direita, as porcentagens de areia variaram entre 23% e 44 %, argila entre 21% e 47% e silte entre 3% e 35%. Nas amostras coletadas na margem esquerda, as porcentagens de areia variaram entre 9% e 84 % argila entre 12% e 54% e silte entre 5% e 39%,

demonstrando alta amplitude de variação das frações texturais dos solos, o que pode ser confirmado na tabela 1, onde a classificação textural variou de areia franca (solo 12) a argilosa (solos 3, 6, 7, 14, 16 e 17). Castro (2012) também verificou que os teores de areia variam entre 18% e 84% e os teores de argila entre 9% e 47%, em 31 amostras de solos nas Ilhas Mutum e Porto Rico, também localizadas no alto rio Paraná. Tais amplitudes de variação das frações texturais destes solos podem ser explicadas pelos processos dinâmicos a que estes solos estão expostos, com características sedimentológicas e pedológicas que estão em constantes modificações, dependendo, principalmente da deposição de sedimentos e da intensidade dos processos de erosão marginal.

As análises iniciais permitiram inferir que há diversidade nos solos na ilha Carioca, havendo diferenciação de tipos/classes de solos.

CONCLUSÕES

As amostras coletadas permitiram um conhecimento inicial da ilha e também verificar a estrutura organizada do solo. Com base na análise morfológica e textural observou-se uma ampla variação de textura entre as amostras decorrentes dos diferentes processos dinâmicos a qual o solo está exposto, e ainda a inferência sobre a diversidade nos tipos e classes dos solos. A partir desta análise preliminar será possível estabelecer os locais para estudos mais detalhados, visando a classificação em escala 1:50.000 destes solos. Com a classificação pedológica e a caracterização geográfica, além da produção cartográfica dos solos em escala semi-detalhada espera-se contribuir a vários segmentos de pesquisa ou para o monitoramento ambiental, uma vez que, as ilhas são asseguradas pela lei de proteção ambiental.

REFERÊNCIAS

CASTRO, P. H. M. de. **Caracterização e mapeamento em escala 1:100.000 dos solos das Ilhas Mutum e Porto Rico, Alto Rio Paraná, PR/MS** 2012. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Estadual de Londrina. Londrina - PR. 2012.

LEPSCH, I.F. **Formação e Conservação dos Solos**. São Paulo: Oficina de Textos. 2002. 178p

SANTOS, R.D. *et. al.* **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. Campinas. 5ª ed,



XXXIV CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO

28 de julho a 2 de agosto de 2013 | Costão do Santinho Resort | Florianópolis | SC

3

Viçosa, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2005.

SOUZA FILHO, E (org.). Meio Físico, Geologia e Geomorfologia. *In: Relatório Anual / PELD. Pesquisas Ecológicas De Longa Duração-PELD2*, 2008.

Tabela 1. Resultados da análise morfológica em 17 amostras de solos da Ilha Carioca, Alto Rio Paraná.

AMOSTRAS	COR		CLASSE TEXTURAL	CONSISTÊNCIA		
	SECA	ÚMIDA		SECA	ÚMIDA	MOLHADA
P 01 MD *	7.5 YR 3/3	7.5 YR 2/3	franco-argilosa	liger. dura	Muito firme	plástica/ liger. pegajoso
P 02 MD	5 YR 3/4	5 YR 3/4	franco-argilosa	liger. dura	firme	plástica / pegajosa
P 03 MD	5 YR 3/4	5 YR 3/3	argilosa	dura	muito firme	plástica / pegajosa
P 04 MD	7.5 YR 5/3	7.5 YR 4/3	franco-arenosa	macia	friável	Liger. plástico/ pegajosa
P 05 MD	5 YR 3/4	5 YR 3/3	franco-argilo-arenosa	macia	firme	muito plástica / Liger. pegajosa
P 06 MD	5 YR 3/4	5 YR 3/3	argilosa	liger.dura	friável	muito plástico/ liger. pegajosa
P 07 MD	7.5 YR 5/6	7.5 YR 4/4	argilosa	liger.dura	firme	Liger.plástico/ liger. pegajosa
P 08 MD	7.5 YR 4/4	7.5 YR 3/4	franco-argilo-arenosa	macia	firme	Liger. plástico/ liger. pegajosa
P 09 ME **	10 YR 4/3	10 YR 3/2	franco-argilo-arenosa	macia	friável	Liger. plástico/ liger. pegajosa
P 10 ME	7.5 YR 4/4	7.5 YR 2/3	franco-argilo-arenosa	liger.dura	firme	plástica/ liger. pegajoso
P 11 ME	7.5 YR 5/4	7.5 YR 4/3	franco-argilo-arenosa	macia	firme	Liger. plástico não pegajoso
P 12 ME	10 YR 5/8	7.5 YR 4/6	areia - franca	macia	muito friável	Liger. plástico não pegajoso
P 13 ME	7.5 YR 4/3	7.5 YR 3/2	franco-argilosa	dura	firme	muito plástico / pegajoso
P 14 ME	7.5 YR 5/4	7.5 YR 3/3	argilosa	dura	muito firme	plástico/ liger. pegajoso
P 15 ME	7.5 YR 4/3	7.5 YR 3/3	franco-argilo-arenosa	macia	friável	Liger. plástico / liger. pegajoso
P 16 ME	7.5 YR 5/4	7.5 YR 3/4	argilosa	muito dura	firme	muito plástico / pegajoso
P 17 ME	7.5 YR 4/6	7.5 YR 3/2	argilosa	dura	firme	Liger. pegajoso/ plástico

MD*: margem direita

ME **: margem esquerda

Tabela 2. Resultados da análise textural em 17 amostras de solos da Ilha Carioca, Alto Rio Paraná.

Amostra	% argila	% silte	% areia
P 01 MD*	37	34	28
P 02 MD	37	35	28
P 03 MD	45	23	32
P 04 MD	21	09	70
P 05 MD	22	16	62
P 06 MD	47	22	31
P 07 MD	45	32	23
P 08 MD	21	03	76
P 10 ME	30	24	46
P 11 ME	28	21	50
P 12 ME	12	05	84
P 13 ME	43	31	26
P 14 ME	51	39	09
P 15 ME	31	13	56
P 16 ME	54	29	18
P 17 ME	42	20	39
média	34	22	44
minimo	12	03	09
máximo	54	39	84
DP*	12	11	22

* Desvio Padrão