

## COLETA E PREPARO DE MONÓLITO DE SOLOS NO MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA – PA

Jhonatan Alcântara dos Santos (\*), Anne Caroline da Conceição Silva, Douglas Henrique Neres da Luz, José Roberto Vergínio de Pontes.

\* Instituto Federal do Pará. e-mail: thyanegoldenboy@hotmail.com.

### RESUMO

Monólito de solo são cortes verticais de solos coletados e preservados com produtos específicos, impermeabilizados, em laboratórios de solos ou museus pedológicos. O presente trabalho teve como objetivo coletar e confeccionar monólitos em dois locais no município de Conceição do Araguaia – PA, e contribuir para o conhecimento da comunidade acadêmica do IFPA e de outras instituições. Utilizou-se para coletar os monólitos ferramentas como: picareta, martelo de borracha, faca, facão, pincel, martelo pedológico, enxada, caixa de madeira com 0,90m x 0,20m, entre outras. Posteriormente foram impermeabilizados e acondicionados no laboratório de solos. Foram coletados 02 (dois) monólitos totalmente diferentes um do outro. O trabalho foi o primeiro do tipo e servirá de referência e incentivo para os demais alunos do Campus.

**PALAVRAS-CHAVE:** Coleta, Monólitos, Incentivo, Museu de Solos.

### INTRODUÇÃO

O Brasil é um país continental, onde o clima varia desde o subtropical até o equatorial, e isso associado aos demais fatores de formação do solo, resulta nos mais variados tipos de solos. Na região norte, especialmente o sul do Pará, observa-se durante o ano, uma estação seca e outra com altos índices pluviométricos. Como consequência direta atua na atividade dos organismos edáficos, na dinâmica da matéria orgânica e dos nutrientes do solo e profundidade do solo, entre outros.

Deste modo, a região na qual está inserido o município de Conceição do Araguaia (sul do estado do Pará), segundo o manual técnico de pedologia IBGE (2007), os solos mais predominantes são os Argissolos-vermelhos e Argissolos-vermelhos-amarelados, ocorrendo ainda em menor proporção, Latossolos, Neossolos quartzarênicos, Plintossolos e Gleissolos.

A Pedologia (Pedo = solo; Logia = estudo) é uma ciência que estuda o solo e não é considerado um ramo da Geologia de acordo com Muggler et al. (2005). A pedologia considera o solo como um corpo natural, um produto sintetizado pela natureza e submetido à ação de intemperismo. Dentre vários termos e assuntos abordados e estudados pela pedologia, está à confecção de monólito do solo. Para este ramo da ciência, o termo monólito de solo são cortes verticais de solos coletados e preservados com produtos específicos (impermeabilizados), em laboratórios de solos ou museus pedológicos.

Coletando-se monólitos, é possível levantar os aspectos favoráveis a atividade que se deseja desenvolver (agrícola, pavimentação, edificação, etc.) e os aspectos que podem restringir a atividade. Além disso, pode-se perceber a dimensão entre espaço e tempo geológico do solo, expondo com realidade e clareza a diversidade pedológica e biológica do solo de uma determinada região.

Solos que se encontram em estágio de degradação devido a causas naturais ou antrópicas, podem ser coletados e confeccionados monólitos, visando alertar o público-alvo sobre o impacto negativo do uso não sustentável dos solos (Marques et al., 2011).

No monólito pronto, preserva-se o perfil original do solo, as diferenciações das camadas internas do solo (horizontes), bem como as raízes das espécies vegetais.

O objetivo do trabalho foi coletar e confeccionar monólitos em dois locais no município de Conceição do Araguaia – PA, e contribuir para o conhecimento da comunidade acadêmica do IFPA e de outras instituições.

### METODOLOGIA

O trabalho foi realizado em duas localidades no município de Conceição do Araguaia, no Centro de Estudos Agroecológicos (CEAGRO - IFPA e no setor Olaria Norte onde há a presença de vegetação ripária. Para a coleta do monólito de solo foi utilizado os mesmos procedimentos usados na descrição morfológica dos solos e coleta de amostras, segundo Santos et al. (2005) como picareta, martelo de borracha, faca, facão, pincel, martelo pedológico, enxada, e entre outros. Além destes, foram usados um quadro de ferro e uma caixa de madeira com 0,90m x 0,20m, uma

espátula simples, uma cavadeira, alicate de poda de erva daninha, quatro mantas de pano para envolver as partes friáveis dos solos, 01 martelo e 01 marreta de borracha.

Para a realização do trabalho foi preciso abrir uma trincheira com cerca de 1,30 metros de profundidade, logo em seguida foi fixada na parede da trincheira uma caixa de ferro para a demarcação da retirada do monólito, onde o mesmo foi delimitado com a espátula e a faca conforme a (Figura 1).



**Figura 1 – Caixa de ferro demarcando o monólito.**

Para finalizar a primeira etapa do trabalho no campo, o monólito foi retirado cautelosamente - para que não houvesse rachaduras em sua estrutura-, envolvido com faixas e retirado o seu excesso de solo como na (Figura 2; 2.1; 2.2).



**Figura 2 – Monólito sendo retirado.**



**Figura 2.1 – Monólitoenvolvido com faixa.**



**Figura 2.2 – Retirada do excesso do solo do monólito.**

No laboratório, misturou - se em uma borrifadora 1 (uma) parte de cola e 5 (cinco) de água e uma faca de mesa utilizada no auxílio da retirada de excesso de solo do monólito. Logo em seguida, pulverizou-se o monólito com a mistura de água e cola (Figura 3) e deixou secar na sombra.



**Figura 3 – Monólito sendo impermeabilizado.**

## **RESULTADOS OBTIDOS**

Obtiveram-se dois monólitos de solo, com composição estrutural totalmente diferenciada quando comparados. Pôde-se observar que o monólito A, retirado no CEAGRO (Figura 4) apresentou uma homogeneidade textural em todo o perfil, com uma variação pequena na coloração, mais escuro na superfície proveniente da matéria orgânica e mais claro em profundidade, devido ao quartzo.



**Figura 4: Monólito (A) do CEAGRO secando a sombra no laboratório.**

O monólito B foi retirado no setor Olaria Norte (Figura 5), próximo ao Rio Araguaia onde havia vegetação ripária, e notou-se a presença de raízes na camada superficial, uma camada de cor clara na parte intermediária do monólito e por fim uma camada mais interna com uma alta concentração de argila com atividades de óxido de ferro e de alumínio.



**Figura 5: Monólito (B) da mata ciliar.**

Ao se utilizar uma faca para retirada do excesso de solo, notou-se que a última camada do monólito B era a mais densa e difícil de se perfurar devido possuir um lençol freático raso, constituindo um fator formador deste solo.

## CONCLUSÃO

O presente trabalho foi o primeiro do tipo realizado no IFPA – Campus – Conceição do Araguaia, o mesmo servirá de amostra de trabalhos sobre monólitos, como referência e incentivo para os demais alunos do Campus. Servirá também para a composição da coleção de monólitos do Museu de Solos a ser implantado.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manual Técnico de Pedologia**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ, 2007. 316 p.
2. MARQUES, F.A. et al. **Procedimentos para coleta e preparo de perfis de solos preservados (macromonólitos)**. Flávio Adriano Marques et al. — Dados eletrônicos. — Rio de Janeiro: Embrapa Solos, ISSN 1517-19, 2011. 24 p.
3. MUGGLER, C. C.; CARDOSO, I. M.; RESENDE, M.; FONTES, M. P. F.; ABRAHÃO, W. A. P.; CARVALHO, A. F. de. **Conteúdos básicos de Geologia e Pedologia para as disciplinas de sol 213, sol 215 e sol 220**. Universidade Federal de Viçosa, Centro de Ciências Agrárias, Departamentos de Solos. Viçosa, MG. 2005, 95 p.
4. SANTOS, R. D.; LEMOS, R. C.; SANTOS, H. G.; KER, J.C.; ANJOS, L. H. C. **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. 5. ed. Rev. ampl. Viçosa: SBCS, 2005. 100 p.