

## ANÁLISE MORFOLÓGICA DOS SOLOS DO ALTO CURSO DO ARROIO QUILOMBO (RS)

LISIANE DE SOUSA LEMOS<sup>1</sup>  
EDVANIA APARECIDA CORRÊA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [liselemos@hotmail.com](mailto:liselemos@hotmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [edvania.correa86@gmail.com](mailto:edvania.correa86@gmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

A erosão dos solos no Brasil está associada a vários aspectos, entre eles a carência de levantamentos pedológicos detalhados. Essa carência ocasiona o uso e manejo inapropriado do solo, proporcionando o aumento dos processos de degradação dos mesmos (FLACH, 2018).

Os levantamentos de solos demonstram a distribuição espacial das classes de solos, assim como sua interpretação e descrição, contribuindo com informações fundamentais para a tomada de decisões em áreas urbanas e agrícolas (LEPSCH, 2011).

De acordo com os Procedimentos Normativos para Levantamentos Pedológicos da Embrapa (1995),

Levantamento pedológico é um prognóstico da distribuição geográfica dos solos como corpos naturais, determinados por um conjunto de relações e propriedades observáveis na natureza (EMBRAPA, p.17, 1995).

O levantamento de solos no Brasil é importante para a Geografia e para as ciências ambientais pois possibilita compreender as características físicas e químicas do solo, que resultam no eventual uso e/ou limitações de uso da terra. Apesar dessa importância, verifica-se que os mapas de solos disponíveis no Brasil são publicados em escalas pequenas, dificultando análises integradas com bases cartográficas de maior escala.

Existem vários tipos de modelagens aplicadas para simulação de fenômenos naturais, especialmente para erosão de solos. Um dos fatores de entrada para esses modelos é o mapa de solos. Considerando a problemática elencada acima, nota-se dificuldades nas simulações de perdas de solos efetuadas com base nos mapas de solos disponíveis. Neste sentido o objetivo do presente trabalho é apresentar a descrição morfológicas de perfis de solos para fins de refinamento do mapa do alto curso do Arroio Quilombo (RS). Tal objetivo faz parte da confecção de um mapa de solos da área de estudo confeccionado na escala de 1:50.000 e que servirá de apoio a aplicação de modelagens de perdas de solos.

### 2. METODOLOGIA

Foram realizados trabalhos de campo em outubro e novembro de 2018 e março de 2019. Foram coletadas as coordenadas geográficas com GPS Garmim Montana 650 em todos os pontos, os quais foram adicionados à base cartográfica.

Foram descritos 15 perfis de solo na área de estudo, sendo estes perfis realizados em cortes de estrada em diferentes porções do alto curso da bacia do Arroio Quilombo. A descrição morfológica foi elaborada conforme as orientações do Manual de Descrição e Coleta de Solo no Campo, de Santos et al. (2015).

Realizou-se a separação dos diferentes horizontes, baseando-se no manuseio do material e na variação das características morfológicas. As cores foram obtidas por meio da Caderneta de cores Munsell e a textura dos horizontes por meio do Triângulo Textural do Departamento de Agricultura dos EUA (Soil Survey Manual, EUA, 1993). Foram analisadas a estrutura e consistência do solo, e também foram coletadas amostras de solo de todos os horizontes para análise laboratorial a ser realizada futuramente.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O alto curso da bacia hidrográfica do Arroio Quilombo localiza-se na zona rural dos municípios de Pelotas e Canguçu (RS), com área de 53,29 Km<sup>2</sup> (Figura 1). A área de estudo está localizada na unidade geotectônica denominada Batólito Pelotas, situada na porção leste do Escudo Sul-rio-grandense, tendo como composição rochas graníticas e xenólitos de rochas metamórficas (BOTELHO, et al. 2014). No alto curso da bacia o clima é subtropical úmido, Cwa, conforme classificação Climática de Köppen.

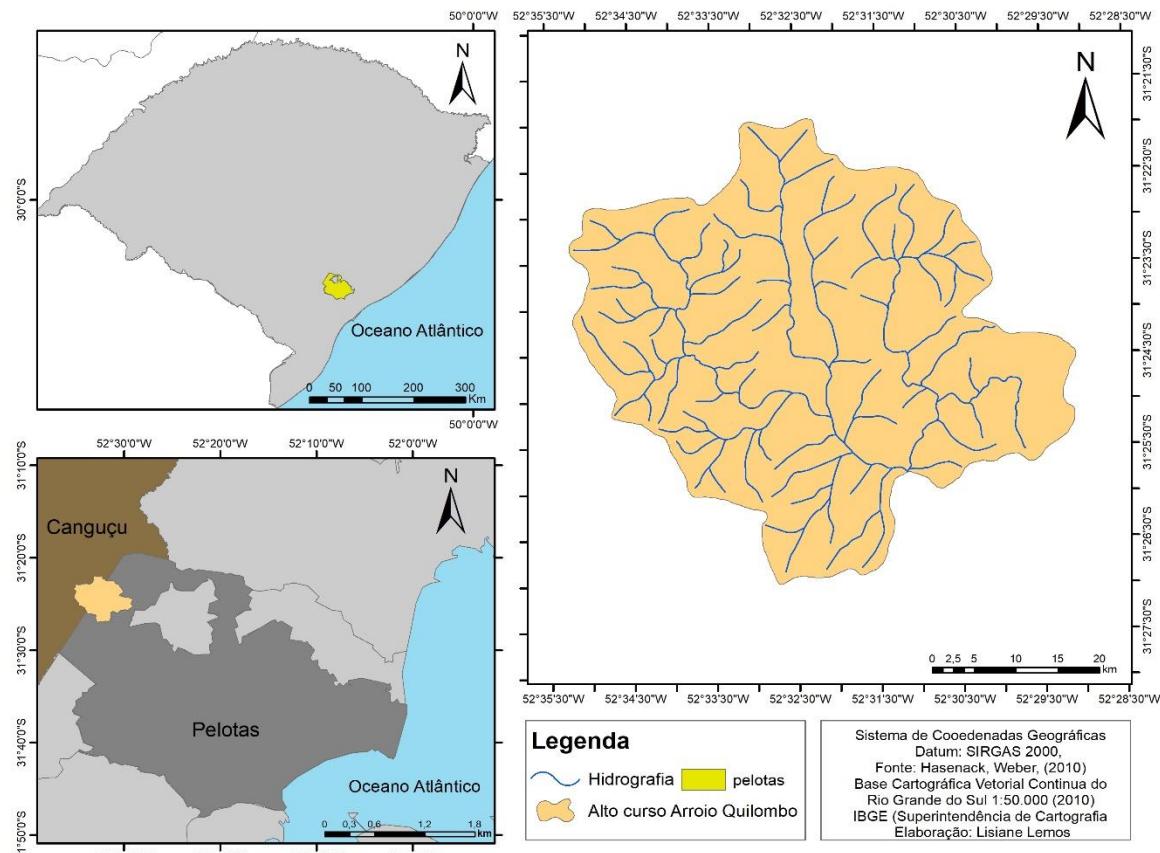


Figura 1: Mapa de localização do alto curso da bacia hidrográfica do Arroio Quilombo.

O presente trabalho permitiu observar solos relacionados às diferentes formas de relevo e declividade. Na porção superior da área de estudo, junto a média vertente, pode-se observar os solos ARGISSOLO BRUNO ACINZENTADO, com predomínio de estrutura granular; consistência solta; transição entre os horizontes plana, presença de pedotúbulos, profundidade efetiva entre 1 m e presença de horizontes A<sub>1</sub> até A<sub>4</sub>. Tais solos são ocorrentes, no geral, em locais com declividade suave e relevo plano e apresentam cores que

variam de 7.5YR 5/3 (seco) e 7.5YR 4/3 (úmido) a 7.5YR 3/1 (seco) e 7.5YR 2.5/1 (úmido) e textura franco argilo arenosa (Figura 2b).



Figuras 2a, 2b e 2c: Neossolo Litólico, Argissolo Bruno Acinzentado e Neossolo Regolítico presentes no alto curso do Arroio Quilombo (RS).

Já na porção sul da área de estudo, observou-se o solo NESSOLO LITÓLICO, com cascalhos (subangular) de 0.5 a 2 cm (correspondendo a 50% da amostra); 20% de areia, 10% de silte e 20% de argila com profundidades efetiva em média de 1 a 2 metros. Tais solos possuem horizontes A e C e são ocorrentes em locais com declividade acentuada e relevo forte a ondulado, apresenta cores que variam entre 7.5YR 5/1 (seco) e 7.5YR 5/4 (úmido) a 7.5YR 5/8 (seco) e 5YR 4/6 (úmido), e apresentam textura franco argilo arenosa (figura 2a).

O solo NESSOLO REGOLÍTICO (figura 2c) apresenta uma estrutura granular média, consistência solta, transição entre os horizontes plana, e profundidade efetiva entre 1m a 2,30 m. Os horizontes encontrados nos Neossolos Regolíticos são horizontes A e C, sendo tais solos ocorrentes em relevo ondulado à forte ondulado e junto a média e baixa vertente. Apresentam cores que variam entre 10YR 5/6 (seco) e 10YR 3/6 (úmido) à 7.5YR 5/3 (seco) e 7.5YR 2.5/3 (úmido), com textura variando entre franco arenosa e franco argilo arenosa.

#### 4. CONCLUSÕES

O presente trabalho está em processo de andamento, pois o objetivo é realizar as análises em laboratório para comparar com as análises morfológicas feitas em campo e posterior finalização do mapeamento na escala de 1:50.000.

No entanto, pode-se concluir que as análises em campo são de suma importância, pois em campo são feitas as primeiras descrições morfológicas em trincheiras, como a descrição de elementos como textura, horizontes, cor, estrutura, locais de ocorrência na paisagem, profundidade efetiva, etc. Assim, a análise morfológica do solo auxilia na compreensão do comportamento e funcionamento do solo, possibilitando a compreensão sobre erosão e fertilidade do solo bem como o auxílio na elaboração de mapas de solos em escalas maiores.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOTELHO, M.R. **Gênese de horizontes subsuperficiais escuros de solos em área do Batólito Pelotas, RS.** Tese (Doutorado). Pelotas: UFPel, 2011.

BOTELHO, M.R.; PINTO, L.F.S.; LIMA, A.C.R.; NUNES, M.R. Caracterização e classificação de solos com horizontes subsuperficiais escuros derivados de rochas graníticas no escudo sul-rio-grandense. **R. Bras.Ci.Solo**, v.38, p.1066-1076, 2014.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Procedimentos normativos para levantamentos pedológicos**. Brasília: (EMBRAPA, p.17, 1995).

FLACH, C. W. **Esboço foto pedológico, análise morfológica e de degradação dos solos no alto curso da bacia hidrográfica do Arroio Quilombo.** 2018, 105f. (Trabalho de Conclusão de Curso de Bacharel em Geografia). Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2018.

LEPSCH, I. F. **19 lições de Pedologia.** São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

SANTOS, S.M.B. dos; FRANCA-ROCHA, W.de J.S. da. Biblioteca espectral de solos em uma área no município de Mucugê – Ba. In: **XVII SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO**, João Pessoa/PB, **Anais...** INPE, 2015.