

A MORFOLOGIA DO SOLO COMO FERRAMENTA ARQUEOLÓGICA PARA CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS ANTRÓPICOS

ALINNE SANTOS DA SILVA¹; SAMARA ALVES TESTONI²; RAFAEL GUEDES MILHEIRA³; PABLO MIGUEL⁴

¹Universidade Federal de Pelotas – *alinnewood@gmail.com*

²Universidade Federal de Pelotas – *testonisamara@gmail.com*

³Universidade Federal de Pelotas – *milheirarafael@gmail.com*

⁴Universidade Federal de Pelotas – *pablo.ufsm@gmail.com*

1. INTRODUÇÃO

A Arqueologia é uma ciência dedicada ao estudo da materialidade gerada pelas sociedades humanas ao longo da história. Apesar de estar se estabelecendo como uma disciplina autônoma, com uma base teórica amplamente revisada em escala global, a Arqueologia preserva sua característica multidisciplinar e interdisciplinar, englobando profissionais de diferentes áreas nas atividades de campo, laboratórios e análise de dados (FUNARI, 2003; MORALES, 2008).

Por exercer uma função de depósito de vestígios arqueológicos, o solo oferece indícios valiosos acerca da história e das atividades humanas ao longo do tempo. Para CAMPOS (2022), a análise minuciosa do solo pode proporcionar dados importantes sobre a ocupação humana, padrões de assentamento, práticas agrícolas, entre outros aspectos essenciais para a investigação arqueológica.

Os solos com horizontes antrópicos, formados por ação humana pré-colombiana, não possuem uma classificação específica no Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS). Atualmente, são descritos genericamente pela presença de um horizonte superficial "A" antrópico. Este estudo tem como objetivo apresentar resultados preliminares sobre as características morfológicas e físicas dos solos de dois sítios arqueológicos do tipo Cerritos, localizados em Pelotas (RS), visando contribuir para uma futura classificação de solos antrópicos no SiBCS.

2. METODOLOGIA

2.1 CARACTERIZAÇÃO DOS CERRITOS

Os Cerritos são sítios arqueológicos de origem antrópica compostos por solo, fragmentos cerâmicos, artefatos líticos e restos de alimentos, bem como eventuais sepultamentos humanos. Apresentam formato variando entre circular e elíptico e podem atingir até 100 metros de diâmetro e sete metros de altura, como no caso do contexto Uruguaio. No entanto, na região da Laguna dos Patos, no Rio Grande do Sul, os Cerritos geralmente não ultrapassam dois metros de altura (SCHMITZ, 1976). Esses sítios ocorrem em todo bioma Pampa e são datados entre 5 mil anos e 200 anos, sendo que na laguna dos Patos, não ultrapassam a faixa temporal de 3500 anos (MILHEIRA; CALIPPO; HAIMOVICI, 2023).

2.2 ÁREA DE ESTUDO, COLETA E ANÁLISE

As amostras de solo foram coletadas em dois sítios situados no município de Pelotas, mais precisamente no Pontal da Barra (sítio PSG 03), e na Lagoa do

Fragata (sítio PSG 20). Sítios datados entre 3500 e 900 anos AP. (MILHEIRA; CALIPP; HAIMOVICI, 2023).

Foi realizada a limpeza do perfil com enxada, pá quadrada, e faca. Em seguida foi feita a identificação dos horizontes pela cor, textura e estrutura, bem como as coletas das amostras para análises físicas seguindo a descrição morfológica conforme SANTOS et al. 2015. A partir desses procedimentos foram identificados 11 horizontes (ao todo), com profundidades diferentes e características diferentes. Para a análise física de granulometria foi seguido o manual de TEIXEIRA et al., (2017), e estas foram preparadas e executadas nos laboratórios do Departamento de Solos da Universidade Federal de Pelotas, na Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, e o código usado para designar o horizonte antrópico neste trabalho é o “Au” (SANTOS et al., 2015).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ambos os sítios descritos apresentaram feições arqueológicas monticulares e uma camada superficial de coloração muito mais escura comparados a solos de áreas adjacentes. A cor do solo é um importante indicador de atividades antrópicas e é muito utilizada em estudos arqueológicos, principalmente auxiliando na identificação de feições, delimitação de zonas de preenchimento em feições, identificação de horizontes em sedimentos e até mesmo como apoio para a datação relativa (WOODS, 2009). A cor é uma das características mais marcante nos horizontes antrópicos no norte do país por exemplo, como afirmado por SMITH (1980), sendo relacionada ao período de ocupação do sítio, quantidade e qualidade da matéria orgânica do solo.



Figura 1 – Perfil do solo com as profundidades dos Cerritos analisados. Sítio PSG 20 (à esquerda), Sítio PSG 03 (à direita)

Ambos os perfis estudados apresentaram sequência de horizontes antrópicos (Au1, Au2, Au3 e Au4) seguidos de horizontes com diferentes materiais de deposição, caracterizando descontinuidade litológica (Sítio PSG 03 – horizontes 2Au1 e 2Au2) ou o próprio horizonte A do solo original (2A) (Figura 1). A ocorrência do horizonte A do solo original entre 0,50m e 1,00m demonstra a pequena espessura de formação dos Cerritos da região estudada.

A granulometria dos horizontes dos perfis mostra diferenças texturais no horizonte Au3 do sítio PSG 20 com relação aos anteriores (Tabela 1).

Tabela 1 – Características granulométricas e morfológicas dos horizontes antrópicos do sítio PSG 20 e PSG 03

Sítios	Horizontes	Cor		Areia	Silte g.kg ⁻¹	Argila
		Seca	Úmida			
PSG 20	Au1	10YR3/1	10YR 2/1	628	279	94
	Au2	7,5 YR 3/1	10YR 2/1	621	327	52
	Au3	10YR3/1	10YR 2/1	808	133	59
	2A	7,5 YR 5/2	2.5Y 4/3	941	22	37
PSG 03	Au1	5 YR 3/1	10YR 2/2	614	293	94
	Au2	7,5 YR 3/1	10YR 2/1	637	257	106
	Au3	5YR 3/1	10 YR 2/1	625	276	99
	Au4	5YR 3/1	10 YR 2/1	655	268	77
	2 Au1	10 YR 4/1	7,5YR 2,5/1	751	177	72
	2 Au2	5YR 4/1	7,5YR 2,5/1	789	130	82
	2 A	2,5YR 4/1	10YR 6/2	905	69	26

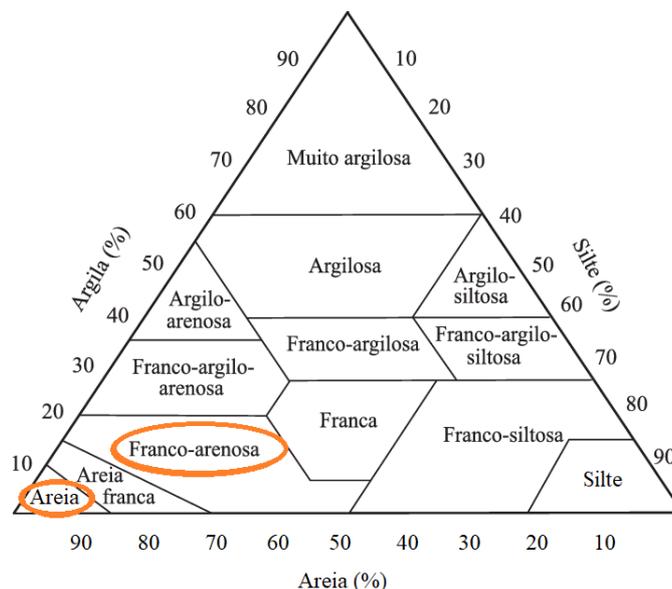


Figura 2 – Em destaque as classes texturais mais presentes nos horizontes analisados

CONCLUSÕES

Os dados preliminares do estudo revelaram distinções físicas e morfológicas nos horizontes do perfil antrópico de ambos Cerritos analisados. Estas diferenças evidenciam a ocorrência processos pedogenéticos variados longo de centenas de anos da formação de Cerritos, o que pode ajudar a responder questões ainda indefinidas para a arqueologia destes sítios na região do Sul do Brasil.

Verificou também que a utilização da descrição morfológica e física como principais metodologias para a identificação dessa classe de solo poderá ser útil em uma futura classificação dos solos antrópicos brasileiros.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAMPOS, T. A. **Interfaces entre Pedologia e Arqueologia: Compreendendo a interdisciplinaridade entre as áreas com base em revisões bibliográficas**, R. Museu Arq. Etn., 39: 24-259, 2022.

FUNARI, P. P.; Arqueologia. São Paulo: Contextos, 3^o ed, 2003.

MILHEIRA, R. G.; CALIPPO, F. R.; HAIMOVICI, M. Archaeology of Fishing of the Earthen and Shell Moundbuilders (Cerritos and Sambaquis) of the Patos Lagoon, Southern Brazil, 3200–200 Years BP. In: **Historical Ecology and Landscape Archaeology in Lowland South America**. Cham: Springer International Publishing, p. 181-204, 2023.

MORALES, M. H. L. B. **Cultura material e discursos de identidade: contribuições teórico-metodológicas da Arqueologia para o estudo histórico da Fábrica de Louças Colombo**, IX Encontro Estadual de História Seção Rio Grande do Sul, ANPUH, Rio Grande do Sul, 2008.

SANTOS, R. D; LEMOS, R. C; SANTOS; KER, J. C; DOS ANJOS, L. H. C. **Manual de Descrição e Coleta de Solo no Campo**, 7^a ed (revisada e ampliada), Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, Viçosa, 2015.

SANTOS, H. G; JACOMINE P. K. T; DOS ANJOS, L. H. C, **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 5. ed. rev. e ampl. Brasília, DF: Embrapa, 2018.

SCHMITZ, P. I. **Sítios de pesca lacustre em Rio Grande, RS, Brasil**. 1976. Tese (Livre Docência) – Instituto Anchieta de Pesquisas, Universidade do Vale do Rio dos Sinos.

SMITH, N. J. H. **Anthrosols and Human Carrying Capacity in Amazonia**, Annals of the Association of American Geographers, v. 70, n. 4, p. 553–566, 1980.

TEIXEIRA, P. C.; DONAGEMMA, G. K.; FONTANA, A.; TEIXEIRA, W. G. Manual de métodos de análise de solo, 3^a ed. rev. e ampl. – Brasília, DF : Embrapa, 2017.

WOODS, W. I.; TEIXEIRA, W. G; LEHMANN, J.; STEINER, C.; WINKLERPRINS, A. M. G. A.; REBELATATO, L. **Amazonian Dark Earths: Wim Sombroek 's Vision** A. Springer, Netherlands, 2009.