

ANÁLISE DE PARÂMETROS TEXTURAIS EM CAMPOS DE MURUNDUS NA SERRA DA CANASTRA – MG

Anna Beatriz Pereira dos Santos¹

Lara Luiza Silva²

Samuel Resende Viana³

INTRODUÇÃO

Os campos de murundus são microrrelevos circulares ou elípticas presentes nas vertentes e nas cabeceiras de drenagem, que permanecem temporariamente alagadas pelas águas da chuva e do lençol freático elevado (RESENDE et al., 2004), no Brasil, os montículos estão presentes majoritariamente no domínio do Cerrado.

A gênese desse tipo de relevo é objeto de algumas hipóteses conforme a literatura. Entre elas, associada à fatores bióticos, através construção das térmitas a exemplo dos cupinzeiros e formigas (RESENDE et al., 1995); pelo processo de pedobioturbação, que modificam a estrutura física da área.

Ademais, podem estar relacionadas com fatores abióticos, como por exemplo a erosão diferencial, provocadas pela influência dos afloramentos de água subterrânea e escoamento superficial (PENTEADO-ORELLANA, 1980). Neste sentido, este estudo propõe uma caracterização física do solo dos campos de murundus na região da Serra da Canastra, situada no sudoeste de Minas Gerais. Através do estudo comparativo das análises laboratoriais da textura do material superficial coletado, busca-se correlacionar os parâmetros físicos com a ocorrência e distribuição dos campos de murundus na paisagem.

METODOLOGIA

Localização e caracterização da área

A Serra da Canastra está inserida na Unidade de Conservação do Parque Nacional da Serra da Canastra, localizado nos municípios de São Roque de Minas, Sacramento, Delfinópolis, São João Batista da Glória, Capitólio e Vargem Bonita (Figura 1). O relevo

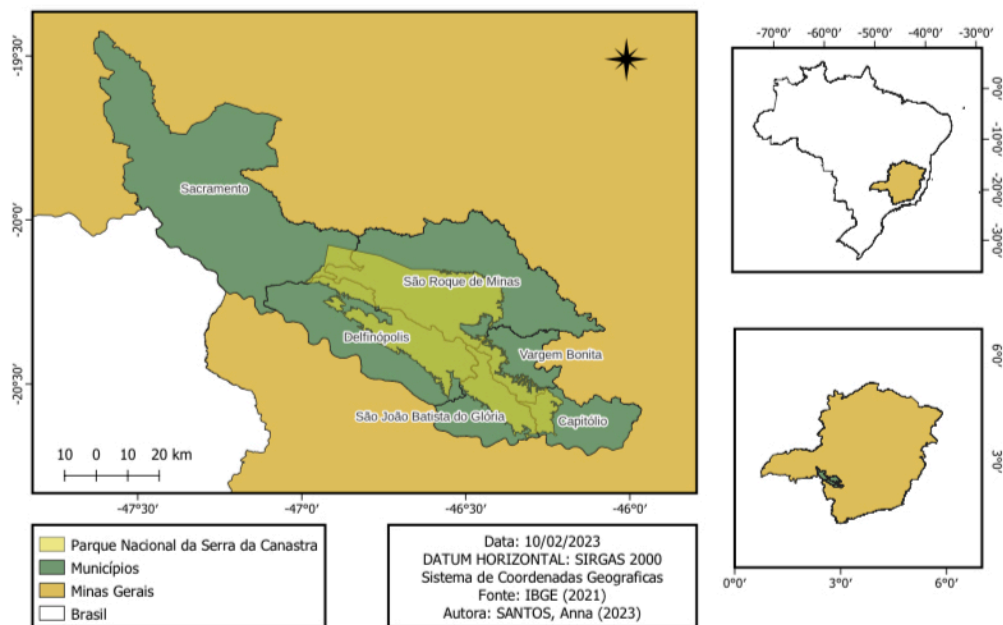
1 Graduanda do Curso de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia - UFU, anna.santos2@ufu.br;

2 Doutoranda pelo Curso de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia - UFU, laraluiza97@hotmail.com;

3 Graduando do Curso de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia - UFU, samuel.rviana@ufu.br;

é caracterizado como a área de topo ao longo dos “chapadões do Diamante e do Zagaia” compreendendo a porção norte da Serra da Canastra.

Figura 1: Localização da Serra da Canastra.



Fonte: A autora (2023)

Pode ser entendido a partir de Ab’Sáber (2003) que as províncias fitogeográficas da Serra da Canastra fazem parte da faixa de transição entre o domínio dos chapadões, recoberto por cerrados e penetrado por florestas-galerias ao norte, e o domínio dos mares de morros florestados ao sul. A vegetação encontra-se no Domínio Morfoclimático do Cerrado, fazendo parte das zonas de savana gramíneo-lenhosa, ademais, o Cerrado possui predominância no clima tropical sazonal (COUTINHO, 2002).

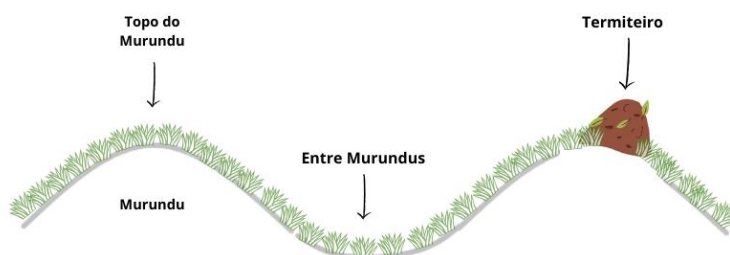
A Serra da Canastra está inserida na Faixa de Dobramento Brasília, predominada por rochas metamórficas, comportando as unidades geológicas Grupo Canastra Indiviso, enquanto na Bacia Sedimentar do Paraná encontram-se sedimentos do Grupo São Bento. (RODRIGUES e SOUZA, 2014, p. 47-66).

Coleta de Dados

O estudo foi realizado na Serra da Canastra, no município de São Roque de Minas, estado de Minas Gerais. As coletas ocorreram em três diferentes pontos na Serra, sendo dois pontos no chapadão do Diamante e um no chapadão do Zagaia.

Para alcançar os objetivos propostos, em cada área foram coletadas amostras deformadas superficiais dos termiteiros, no campo de murundus, no espaço intermurundus e em área adjacente (Figura 1). Os materiais foram coletados utilizando o trado, com intervalos de 10 centímetros, até a profundidade onde se encontra uma restrição a coleta, como aparecimento de umidade excessiva, fragmentos rochosos, ou laterita.

Figura 1: Definição dos pontos de coleta.



Fonte: A autora (2024)

Foi performada análise textural do solo, com identificação das frações areia, silte e argila. (TEIXEIRA et, al., 2018). O resultado das análises texturais foram tratados em planilhas e apresentados em gráficos que demonstram a variação textural em profundidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A primeira área de coleta foi no Chapadão do Zagaia, onde o campo de murundus está localizado em uma alta vertente retilínea. A vegetação predominante nessa área é

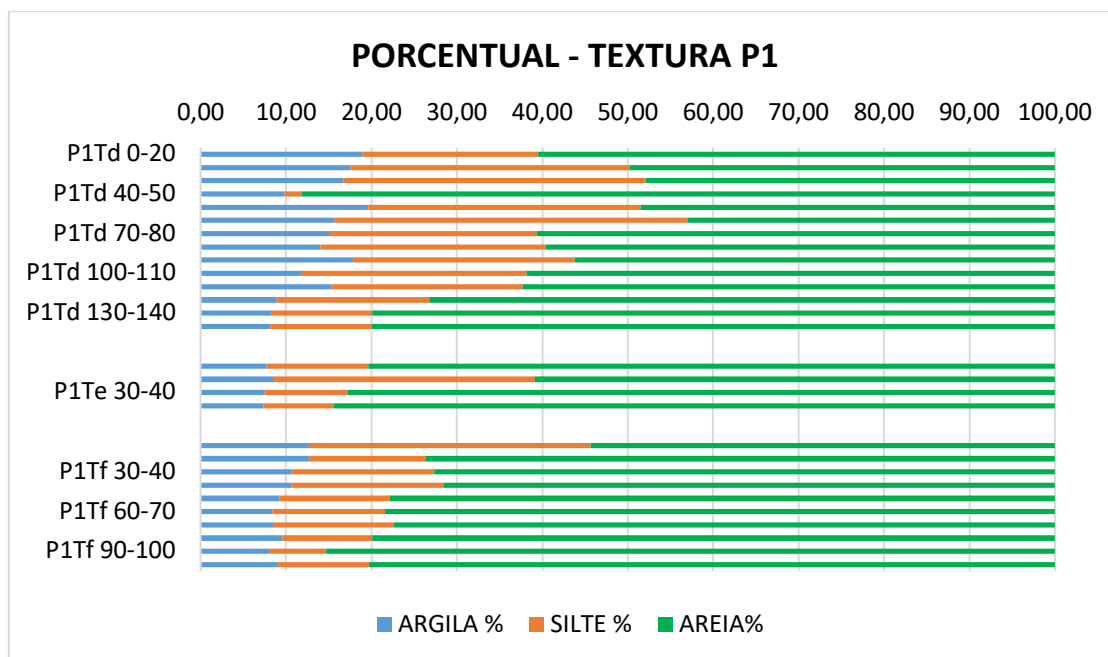
composta por campo sujo, com presença de gramíneas, herbáceas e arbustivas. Os murundus apresentam aproximadamente 1,0 metro de altura e 6,20 metros de diâmetro.

A segunda área de amostragem situa-se no Chapadão do Diamante, também em uma alta vertente retilínea, caracterizada por uma superfície aplainada abaixo do nível das cristas. A vegetação é composta por gramíneas e herbáceas, com árvores ao redor do campo. Os murundus desta área possuíam uma altura média de 52 centímetros e um diâmetro de 4 metros. Além disso, o solo apresenta concreções ferruginosas entre os murundus.

O último ponto de amostragem também foi no Chapadão do Diamante, no Curral de Pedras. Esta área está localizada em uma média vertente côncava, com morfologia de grande concavidade côncava e vegetação de gramíneas e herbáceas. Os murundus dessa área tinham cerca de 1,0 metro de altura e 5,20 metros de diâmetro. Por fim, todas as áreas amostrais contêm a presença de térmitas, ativas ou não. Nenhuma das áreas apresenta indícios de erosão ou queimadas recentes.

Na Área amostral 1, na coleta realizada dentro do murundu revelou que com o aumento da profundidade, a quantidade de material de fração grossa também aumentou. Entre os murundus, o solo é classificado como Areia-franca. Nas áreas adjacentes, a textura do solo é predominantemente Franco-siltosa, exceto pelo material superficial (Gráfico 1).

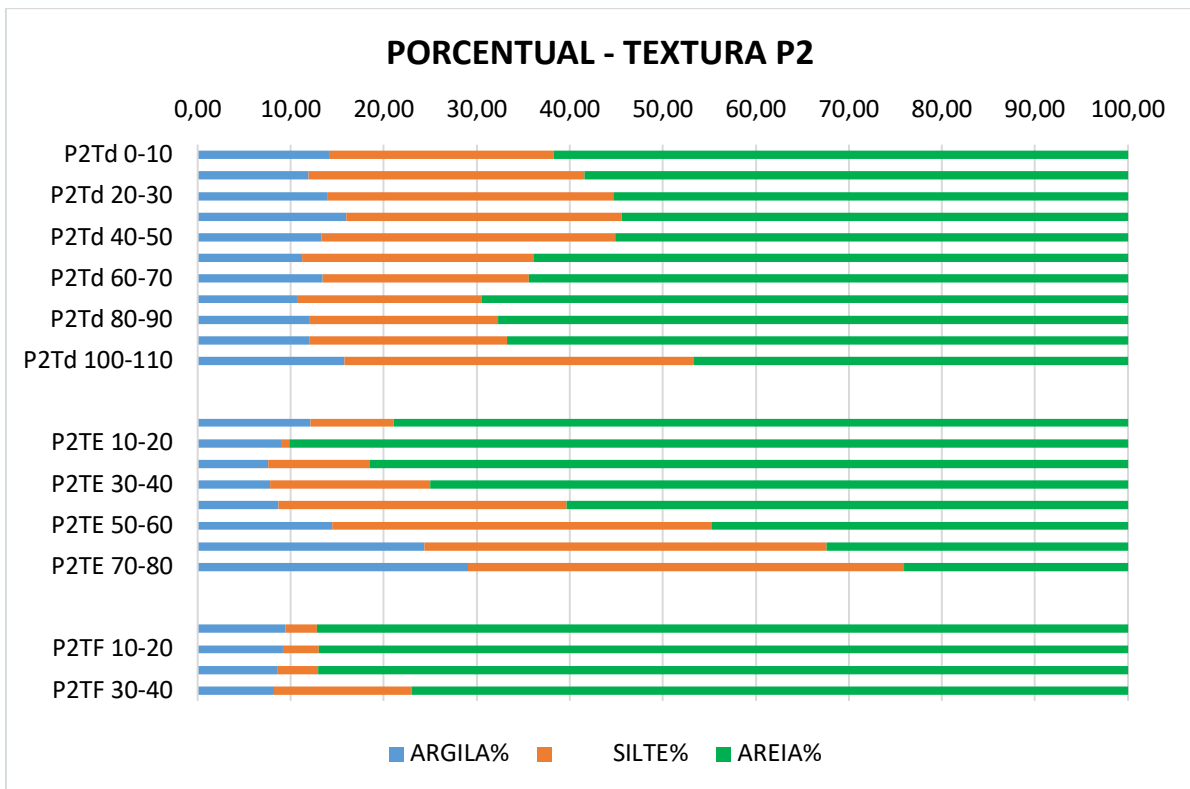
Gráfico 1: Porcentual textural da área amostral 1 entre as 3 tipologias locacionais (P1Td = Dentro do murundu, P1Te = Entre murundu e P1Tf – Fora do Campo de Murundu).



Fonte: A autora (2024)

Na Área amostral 2, as coletas dentro do montículo apresentam poucas alterações, predominando a classe textural Franco-arenosa. Entre os murundus, à medida que a profundidade aumenta, observou-se o aumento nos teores de Silte e Argila, resultando em uma transição de Franco-arenosa para Franco-argilosa. Nas áreas adjacentes, destaca-se a elevada quantidade de material grosseiro, classificando-se como Areia-franca (Gráfico 2).

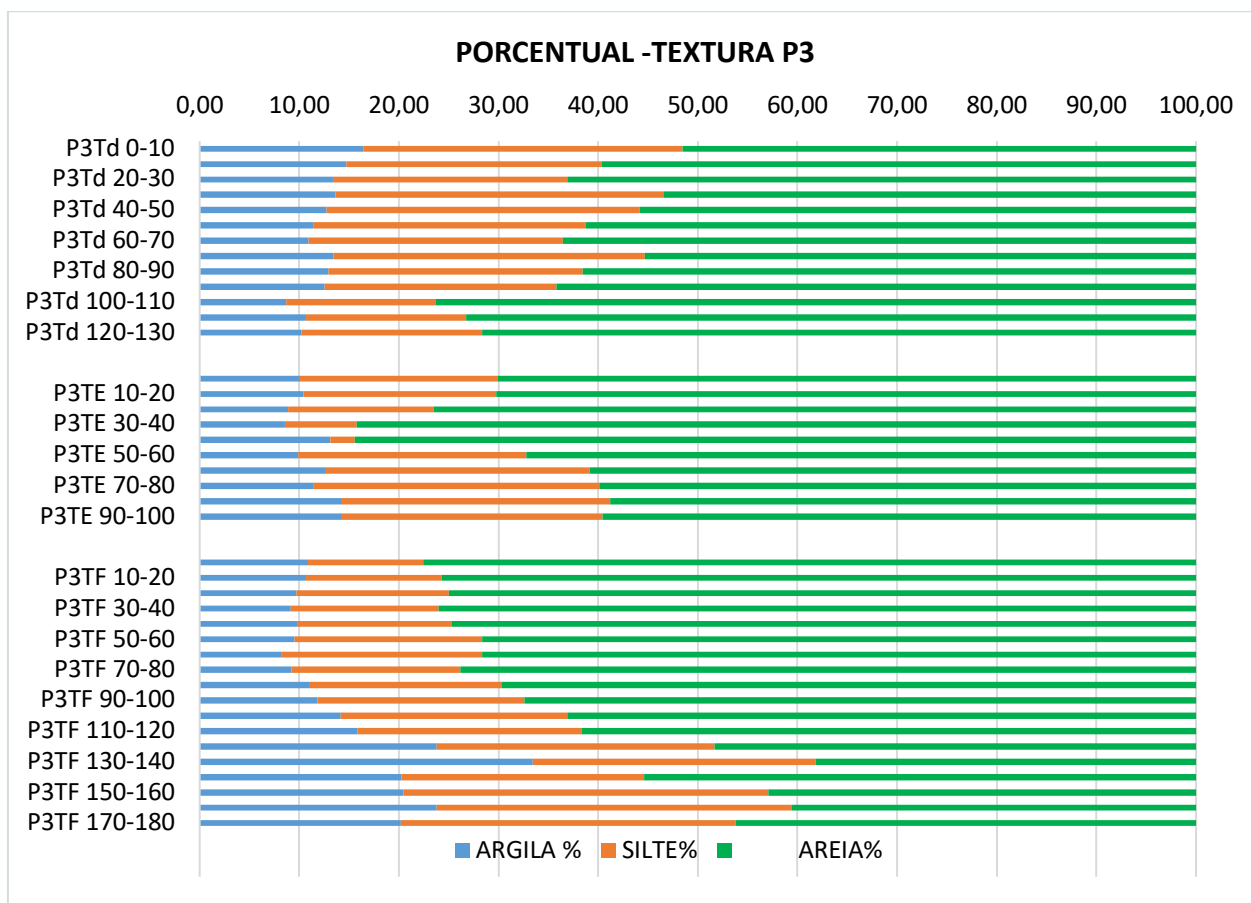
Gráfico 2: Porcentual textural da área amostral 2 entre as 3 tipologias locacionais (P2Td = Dentro do murundu, P2Te = Entre murundu e P2Tf – Fora do Campo de Murundu).



Fonte: A autora (2024)

Na Área Amostral 3, no material retirado de dentro do murundu apresentou em predominância a classe Franco-arenosa, com um aumento de areia à medida que a profundidade aumenta. Entre os montículos, a fração de Silte aumenta com a proximidade da rocha, categorizando também como Franco-arenosa, enquanto a quantidade de Argila permanece constante. Na área adjacente, houve um aumento significativo de Argila em profundidade, resultando em um solo classificado como Franco (Gráfico 3).

Gráfico 3: Porcentual textural da área amostral 3 entre as 3 tipologias locais (P3Td = Dentro do murundu, P3Te = Entre murundu e P3Tf – Fora do Campo de Murundu).



Fonte: A autora (2024)

Ao comparar as três áreas amostrais em relação aos pontos de coleta, observou-se que, no murundu, predomina a classe textural Franco-arenosa, com o aumento da fração grossa à medida que a profundidade aumentava.

Entre os murundus, as classificações foram distintas nos três pontos. O primeiro foi classificado como Areia-franca, seguindo com uma textura uniforme com a profundidade, com exceção dos 20 aos 30 centímetros, que obteve um aumento de Silte atípico. Enquanto o segundo apresenta maiores índices de argila, que aumenta com a profundidade do perfil, categorizando-se como Franco-arenosa/Franco-argilosa. O terceiro atinge um perfil sem muitas mudanças, salvo dos 30 aos 50 centímetros, que alcançam menores índices de Silte em comparação ao resto do perfil.

Nas áreas adjacentes, o primeiro ponto foi classificado como Franco-siltoso, com um aumento de areia e diminuição do Silte conforme a profundidade. O segundo como

Areia-franca, sem mudanças relevantes. E, o terceiro como franco, atingindo um aumento de Argila e Silte uniforme conforme a profundidade.

Embora os resultados entre os murundus e fora do campo de murundus não apresentam grandes diferenças, apenas os resultados do material de dentro do murundu foram mais semelhantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A importância do estudo e da preservação desse micro-relevo reside no fato de sua presença estar associada à dinâmica da água e à atividade biológica, sendo um exemplar único de pedobioturbação.

A análise textural possibilita, tentativamente, identificar a composição dos materiais nos murundus e os materiais de seu entorno possibilitando uma primeira aproximação quanto a sua gênese.

Os próximos estágios deste trabalho envolvem análise e comparação de diversos parâmetros físicos e químicos, tais como densidade total e aparente, porosidade, granulometria, mineralogia, datação por luminescência opticamente estimulada e classificação do cascalho.

Palavras-chave: Serra da Canastra; Murunduns; Textura.

AGRADECIMENTOS: Os autores agradecem o apoio da FAPEMIG – PCE00225/24 e CNPQ 403412/2023-4 pelo auxílio financeiro na participação do evento.

REFERÊNCIAS

AB'SÁBER, Aziz Nacib. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

COUTINHO, Leopoldo Magno. **O bioma do cerrado**. Eugen Warming e o cerrado brasileiro: um século depois. Tradução . São Paulo: UNESP, 2002. . . Acesso em: 06 fev. 2023.

EMBRAPA. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. Ed 5. rev. e ampl. Brasília, DF: Embrapa, 2018.

PENTEADO-ORELLANA. M. M. **Microrrelevo associados a térmitas no Cerrado**. Notícias Geomorfológicas, Campinas. V. 20, N. 39/40, p. 61-72. 1980.

RESENDE, M et al. **Pedologia: base para distinção de ambientes**. Neput, 1995.

SOUZA, D. A. DE, & RODRIGUES, S. C. (2014). **Aspectos morfoestruturais e morfoesculturais da Serra da Canastra e Entorno (MG)**. Revista Do Departamento De Geografia, 27, 47-66.

TEIXEIRA, P. C.; DONAGEMMA, G. K.; FONTANA, A.; TEIXEIRA, W. G. (Ed. Téc.). **Manual de métodos de análise de solo**. 3. ed. rev. e ampl. Brasília, DF: Embrapa, 2017.

TEIXEIRA W, SABATÉ P, BARBOSA J, NOCE CM & CARNEIRO MA. 2000. **Archean and Paleoproterozoic tectonic evolution of the São Francisco Craton, Brazil**. In: CORDANI UG, MILANI EJ, TOMAZ FILHO A & CAMPOS DA (Ed.). Tectonic Evolution of South America. 31 International Geological Congress, Rio de Janeiro. p. 101-137.