



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

CARACTERIZAÇÃO DA FRAÇÃO GRANULOMÉTRICA DAS AREIAS EM TOPOSSEQUÊNCIAS NO ARENITO CAIUÁ

Raquel Mendes Rodrigues^(a), José Guilherme de Oliveira^(b) Leonardo José Cordeiro Santos^(c).

^(a)Departamento de Geografia/Universidade Federal do Paraná, raquel.mr.rodrigues@gmail.com

^(b) Departamento de Geografia/Universidade Federal do Paraná, joseguilhermegeo@gmail.com

^(c) Departamento de Geografia/Universidade Federal do Paraná, santos.ufpr@gmail.com

Eixo: Solos, paisagens e degradação

Resumo

O trabalho tem como objetivo final caracterizar a variação vertical e lateral da granulometria das areias de amostras de solo coletadas em duas vertentes localizadas no Noroeste paranaense, servindo para subsidio na busca de uma correlação entre o relevo e a distribuição das areias. A região Noroeste do estado do Paraná caracteriza-se por ser uma área com grande diversidade de processos pedogenéticos e sistemas pedológicos, sendo assim necessário um estudo mais detalhado dos processos que ali ocorrem. A pesquisa foi pautada em análises granulométricas da fração das areias através do granulômetro a laser, seguindo de uma espacialização desses dados em ambiente SIG, utilizando a ferramenta Kriging. Como resultado foram gerados perfis representativos mostrando a distribuição em porcentagem de cada uma das parcelas de granulometria das areias.

Palavras chave: Granulometria; Kriging; Caiuá; Areia;

1.Introdução

Neste trabalho foram analisadas duas topossequências na bacia do Córrego Jurema. A área de estudo localiza-se na região noroeste do estado do Paraná, situada no terceiro planalto paranaense (MAACK, 2002), uma região que é caracterizada pela ocorrência do arenito da formação Caiuá, recoberto por solos de espessuras variadas, em geral de texturas arenosa e areno-argilosa (NAKASHIMA, 1999).



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

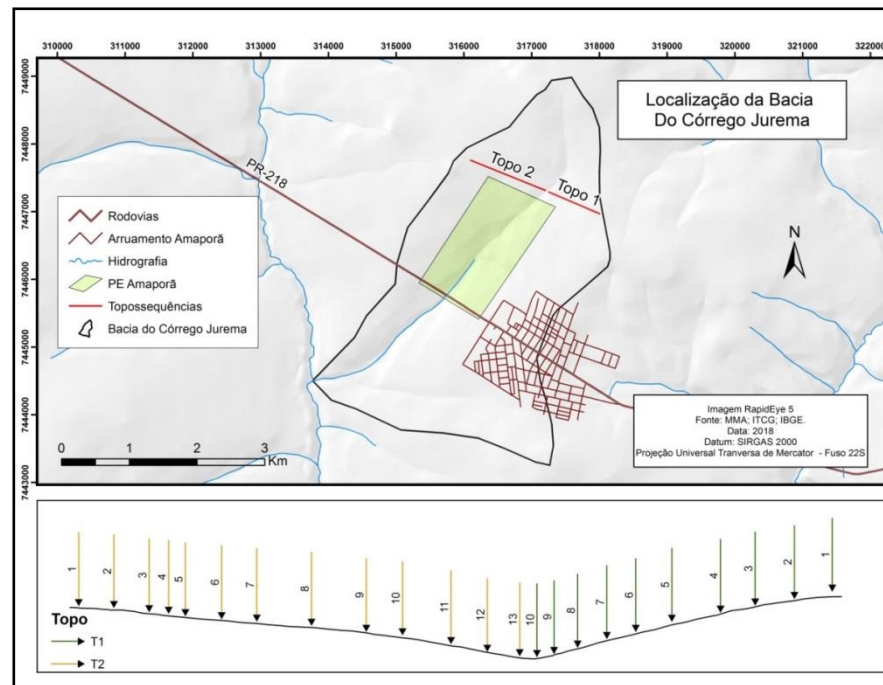


Figura 1 – Localização das topossequências. FONTE: Oliveira (2018).

O presente trabalho se insere no contexto de um projeto de mestrado em desenvolvimento no LABS, intitulado: Caracterização pedológica em topossequências no noroeste do Paraná cujo objetivo é analisar a cobertura pedológica a fim de descrever as características pedológicas do vale, onde se localizam os Neossolos Quartzarênicos e a relação entre sua evolução e os Latossolos/Argissolos situados a montante utilizando para isso o método da análise estrutural. Neste contexto, este trabalho teve como objetivo principal o estudo de duas topossequências localizadas na região Noroeste do estado do Paraná, buscando caracterizar e representar a variação granulométrica vertical e lateral que ocorre na fração das areias presentes no solo ao decorrer das vertentes, com o intuito final de buscar uma correlação entre o relevo e a distribuição desta fração granulométrica.

2. Materiais e Métodos

Foram realizadas sondagens utilizando o trado holandês, seguindo de topo para o vale. De início foram realizadas sondagens com 100 m de intervalo, conforme foi notada a necessidade de um



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

maior detalhamento, o espaçamento entre as sondagens foi reduzido. Foram realizadas ao total 27 sondagens, coletando amostras à 5, 20, 50, 90 e 120 centímetros, resultando em 135 amostras de solo.

As análises realizadas em laboratório foram feitas por pipetagem e granulometria a laser. Tendo sido preparadas seguindo Embrapa (2013), a pipetagem foi realizada buscando quantificar as frações totais (silte, argila e areia). Os finos (argila e areia) foram separados da fração total por elutrição.

A fração areia foi submetida a análise granulométrica utilizando o granulômetro de difração à laser 'Microtrac FLEX', onde foi determinada as características quanto ao tamanho e proporção das areias. A técnica de análise de tamanho de partículas por difração de laser consiste em dispersar as partículas a serem analisadas num fluído em movimento causando descontinuidades no fluxo do fluído, que serão detectadas por uma luz incidente e correlacionadas com o tamanho de partícula (CHRISTOFOLETTI & MORENO, 2017). Os dados de granulometria das areias foram espacializados em ambiente SIG utilizando o software ArcGIS através da ferramenta Kriging.

3. Resultados e discussões

A partir das interpolações em ambiente SIG dos resultados de granulometria, foram gerados perfis para cada uma das parcelas de areia. A partir dos gráficos de distribuição de areia fina nas vertentes, é possível observar o comportamento de acréscimo seguindo de um decréscimo mais abrupto da mesma, indicando que a mesma apresenta um comportamento semelhante ao comportamento das frações de finos no solo. A fração de areia muito fina, embora pouco expressiva, apresenta um acúmulo no fundo de vale apenas a partir de 60 centímetros, enquanto que nas partes acima disso, diminui sua concentração. Na topossequência 2 (T2), a fração de área fina apresenta-se maior nas profundidades de 0 à 20 centímetros, até chegar na média vertente, onde aumenta até as profundidades de 120 centímetros, depois diminuindo, sendo que aumenta novamente apenas no fundo de vale nas profundidades acima de 90 centímetros.

Quanto a areia grossa e muito grossa, ambas comportam-se de forma semelhante no solo, expressando-se como a fração total de areia, apresentam uma maior expressão na baixa vertente, próximo aos fundos de vale, o que indica uma perda de finos nesses locais por ação do escoamento de água.



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

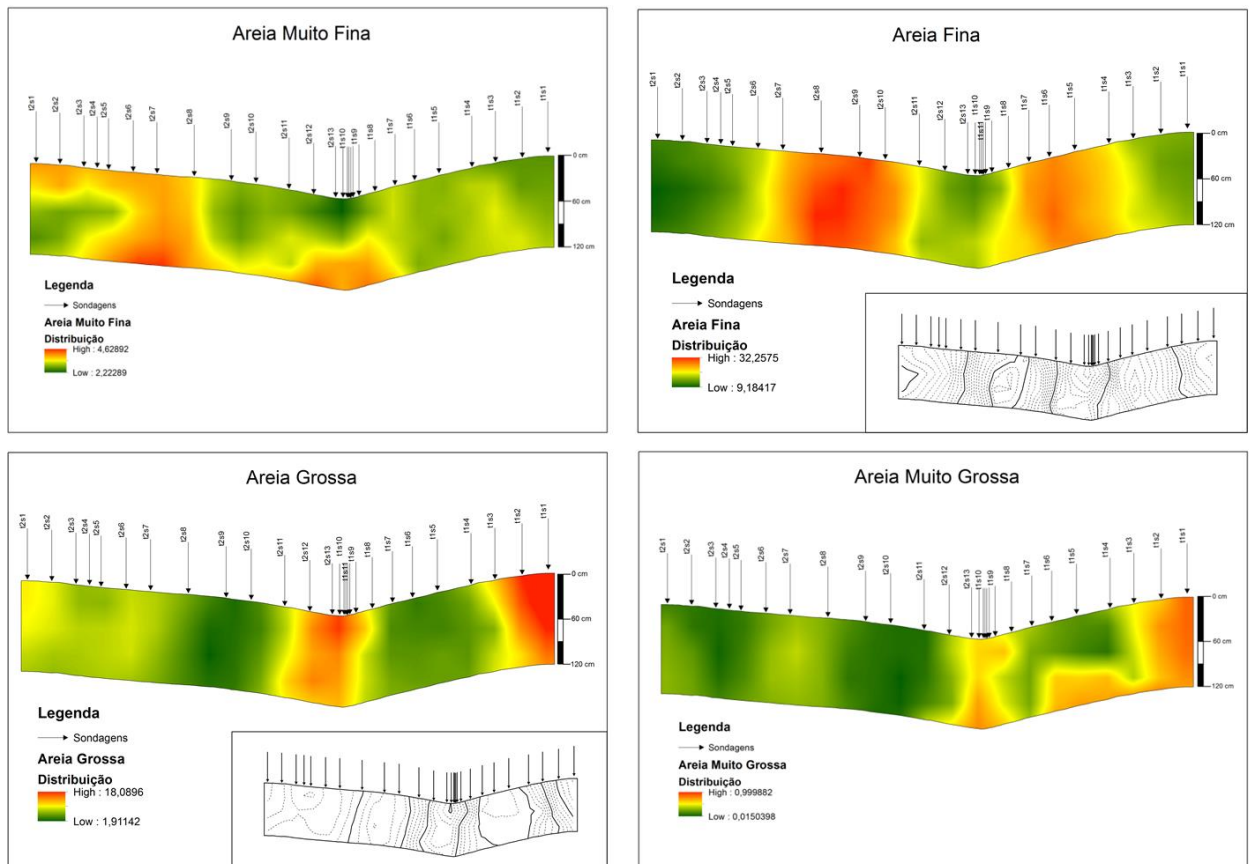


Figura 2 – perfis representativos das frações de areia de muito fina à muito grossa (%).

Na topossequência 1 (T1), há um acréscimo das frações de areia grossa e muito grossa na alta vertente, próximo ao divisor de águas, enquanto que na topossequência 2 (T2), a distribuição apresenta-se quase que constante em toda a vertente, aumentando expressivamente apenas no fundo de vale.

A fração de areia média é a mais expressiva nas vertentes, sendo que na topossequência 2 (T2), ela apresenta-se em maior quantidade no topo, diminuindo na média vertente e aumentando somente no fundo de vale. Enquanto que na topossequência 1 (T1), ela apresenta-se quase que constante em toda a vertente, aumentando um pouco na média vertente, bem como no fundo de vale.



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

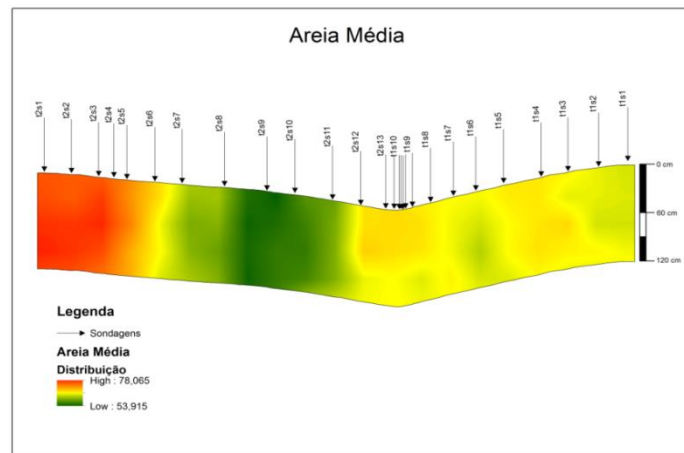


Figura 2 - perfil representativo da distribuição da fração de areia média nas vertentes (%).

4. Considerações finais

As vertentes analisadas apresentaram comportamento diferenciado quando ao tamanho das areias, sendo que as frações de areia média, grossa e muito grossa, expressam-se no solo como a fração de areia total, existindo um acúmulo de areia grossa e muito grossa no fundo de vale, o que indica uma perda de finos nessa área. Enquanto que as frações de areia fina e muito fina, por terem o tamanho de suas partículas reduzido, acabam comportando-se de forma semelhante as frações de silte e argila no solo, acumulando-se onde estas se fazem mais presentes.

As frações de areia muito grossa e principalmente grossa, se acumulam no fundo do vale, indicando um acúmulo relativo das mesmas e a exportação mecânica das frações finas, indicando a formação de um neossolo quartzarênico na área.

3. Referências Bibliográficas

CHRISTOFOLETTI, S. R.; MORENO, M. M. T. Granulometria por difração a laser e sua relação com a faciologia das rochas argilosas da Formação Corumbataí-SP. **Cerâmica** vol.63 no.367 São Paulo jul./set. 2017.

MAACK, R. **Geografia física do estado do Paraná**. 3. ed. Curitiba: Imprensa Oficial, 2002.

NAKASHIMA, P. **Sistemas pedológicos da região noroeste do estado do Paraná: Distribuição e subsídios para o controle da erosão**. São Paulo, 1999. Tese (Doutorado em Geografia). Departamento de Geografia, Setor de Ciências da Terra, Universidade de São Paulo.