

## CONSTITUINTES E MORFOSCOPIA DE SEDIMENTOS DE PALEOCANAL COLMATADO DO PLANALTO DE PALMAS (PR) / ÁGUA DOCE (SC) – SUL DO BRASIL

Oliveira, L. (UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ-UNIOESTE) ; Paisani, J.C.  
(UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ-UNIOESTE)

### RESUMO

Os sedimentos de paleocanal colmatado são constituídos de calcedônia, feldspato, quartzo e litorrelíquias de riolito. As três primeiras nas frações areia muito fina a fina procedem do riolito, enquanto que nas frações maiores decorrem de derrame intemperizado subjacente ao riolito. Predomina a mistura de sedimentos proveniente de ambas as litologias. Os clastos são subarredondados associados ao intemperismo.

### PALAVRAS CHAVES

*colúvio; sedimentologia; proveniência*

### ABSTRACT

The sediments of colmated channel are constituted by chalcedony, feldspar, quartz and lithorelic of rhyolite. In the first three fractions in very fine sand and fine derived from rhyolite, whereas the coarser fractions derived from weathered stroke underlying to rhyolite. Prevailing mixture of sediments from both lithologies. The clasts are sub-rounded by weathering.

### KEYWORDS

*colluvium; sedimentology; provenance*

### INTRODUÇÃO

O Grupo de Pesquisa Gênese e Evolução de Superfícies Geomórficas e Formações Superficiais, cadastrado no CNPq, vem se interessando em compreender a evolução do relevo no Planalto das Araucárias, especialmente entre os Estados do Paraná e Santa Catarina. Essa unidade morfoescultural exhibe diferentes superfícies geomórficas, uma delas é o Planalto de Palmas (PR)/Água Doce (SC). Essa unidade geomórfica é mantida por duas unidades litológicas. Uma corresponde a riolito que mantém topo e fundos de vale. Outro, subjacente, é de litologia desconhecida face forte intemperismo. O riolito possui característica afanítica, pequenos minerais não perceptíveis a olho nú, enquanto o derrame intemperizado apresenta coloração avermelhada com fenoclastos de calcedônia e quartzo. No Planalto de Palmas (PR)/Água Doce (SC) formações superficiais são constituídas por sedimentares e paleossolos quaternários, principalmente em paleocanais de baixa ordem hierárquica. Nos últimos 4 anos o grupo tem descrito seções estratigráficas na área e procurado caracterizar suas unidades. A seção onde há maior número de dados foi designada de HS1. Ela retrata um paleocanal de 2ª ordem colmatado e exposto, atualmente, em situação de interflúvio regional. O paleocanal registra informações paleoambientais importantes e é constituído por depósitos coluviais, colúvio-aluviais e tecnogênico (PAISANI et al., submetido). Até o momento pouco se sabe a respeito da procedência de seus sedimentos. Dessa forma, este trabalho caracteriza os constituintes e a morfologia dos clastos das unidades desse paleocanal visando a identificação da proveniência de seus materiais preservados em relação as litologias encontradas na área.

### MATERIAL E MÉTODOS

A seção estratigráfica HS1 possui 7 unidades classificadas como alúvio (camada I e III), colúvio-alúvio (camada II) pedogenizado, colúvio (camada IV, V e VI), e tecnogênico (camada VII), as quais foram geradas entre o Pleistoceno Superior e o Holoceno (Fig. 1 - PAISANI et al., submetido). Nos sedimentos dessas fácies (camadas litológicas I, II, IV e VI) foram realizadas a individualização

dos constituintes e a descrição morfoscópica na fração grossa (areia muito fina a seixo). Coletou-se para as análises 22 amostras coletadas sistematicamente da janela 5 da seção HS1. Inicialmente fracionou-se a fração grossa em areia muito fina, fina, média, grossa, muito grossa, grânulo e seixo usando técnica de peneiramento (Suguio, 1973). Em tais classes foram estabelecidas a identificação dos constituintes mineralógicos e a descrição morfoscópica. Os constituintes foram analisados no microscópio do laboratório de Microscopia Ótica da UNIOESTE-FBE, com lente de 2mm, para as análises nas frações areia muito fina a média. Já as classes de areia grossa a seixo fez-se a análise com uso de lupa. Para a seleção de parte ou amostra dos clastos analisados, foram seguidos pressupostos estatísticos de Gerardi & Silva (1981). A análise morfoscópica consistiu em descrever o grau de arredondamento/esfericidade. Ela foi realizada no laboratório de Análise de Formações Superficiais da UNIOESTE-FBE, conforme diagrama de Pettijohn et al. (apud NICHOLS, 1999). O arredondamento se refere ao número de arestas e vértices que o clasto possui e a esfericidade é a circunferência circunscrita ao clasto (SUGUIO, 1973).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A fração grossa das unidades sedimentares da HS1 é constituída por calcedônia, feldspato, quartzo e fragmento lítico de riolito (litorrelíquia). A ocorrência dos constituintes varia conforme as frações granulométricas e as camadas estratigráficas (Tabela 1). A camada I (aluvial) exhibe calcedônia predominando nas frações areia muito fina a areia fina (88 a 97%) e na areia grossa e grânulo (41 a 82%). Percebe-se nessa unidade a procedência de calcedônia do riolito nas frações areia muito fina e fina e do derrame intemperizado nas frações areia grossa e grânulo. Ripas de feldspato são comuns nas frações areia muito fina e areia fina (2 a 10%), sobretudo no topo desta camada. Já o quartzo predomina nas frações areia média e grossa (16 a 29%) no topo da camada. Isso reforça a contribuição do derrame intemperizado no fornecimento de sedimentos a camada. Se não fosse os elevados percentuais de litorrelíquias do riolito nas frações areia média a seixo (22 a 100%) poderia-se pensar que essa rocha teria uma baixa contribuição de sedimentos. Assim, pode-se dizer que há uma mistura de sedimentos provenientes dos dois tipos de litologias encontradas na área. Na camada II (colúvio-aluvial pedogenizado) a calcedônia se encontra bem distribuída entre as frações. Essa característica sugere uma mistura de sedimentos de proveniência tanto do riolito quanto do derrame intemperizado. As ocorrências de ripas de feldspato se mantêm em baixos percentuais nas frações areia muito fina (5%) e fina (1%) na base da camada II. Isso sugere que durante a deposição desta camada houve o retrabalhamento e a mistura de seus sedimentos com aqueles da camada subjacente. Nas demais frações não se verificam feldspatos, levando a pensar que as condições ambientes fornecedoras dos sedimentos da camada I foram diferentes daquelas em que os sedimentos da camada I foi gerada. A procedência principal do quartzo é do riolito, face os maiores percentuais nas frações areia muito fina e fina. As litorrelíquias dessa litologia mostram que o riolito foi a principal fonte dos sedimentos, embora haja mistura de sedimentos das duas fontes. Já a camada IV (colúvio - linha de pedras) a calcedônia ocorre melhor distribuída entre as frações no topo da camada. Na base ela predomina nas frações areia muito fina a fina (70 a 81%). Registra-se ausência de feldspato. Há uma significativa concentração de litorrelíquias entre as frações areia média e seixo (28 a 100%). Como a camada corresponde a uma linha de pedras, pode-se imaginar que se tratava de um colúvio mais espesso que passou a ser retrabalhado, perda de finos, pelo escoamento superficial. Percebe-se que o riolito foi exclusivamente a fonte dos sedimentos do colúvio mais espesso no seu estágio final de deposição. Enfim, a camada VI (colúvio pedogenizado) apresenta predomínio de calcedônia e litorrelíquias nas frações mais grossas (areia média a grânulo) e quartzo nas mais finas (areia muito fina a fina). Registra-se ausência de feldspato. Pode-se pensar que houve uma mistura de sedimentos tanto do derrame intemperizado quanto do riolito. As formas predominantes dos clastos analisados na morfoscopia da HS1 são subarredondados com baixa e alta esfericidade e em menores quantidades formatos bem arredondados, arredondados e subangulares com baixa e alta esfericidade. As morfologias bem arredondas, ambas com alta ou baixa esfericidade, se caracterizam por geôdos exclusivamente de calcedônia (Figura 1). Tais geôdos de calcedônia ocorrem predominantemente no derrame intemperizado. Os clastos predominantemente subarredondados são calcedônia e litorrelíquias. Eles resultam do intemperismo químico e não do processo de abrasão mecânica gerado pelo transporte. Por outro lado, os clastos com maior angulosidade correspondem ao quartzo e as ripas de feldspato.

Seção estratigráfica HS1

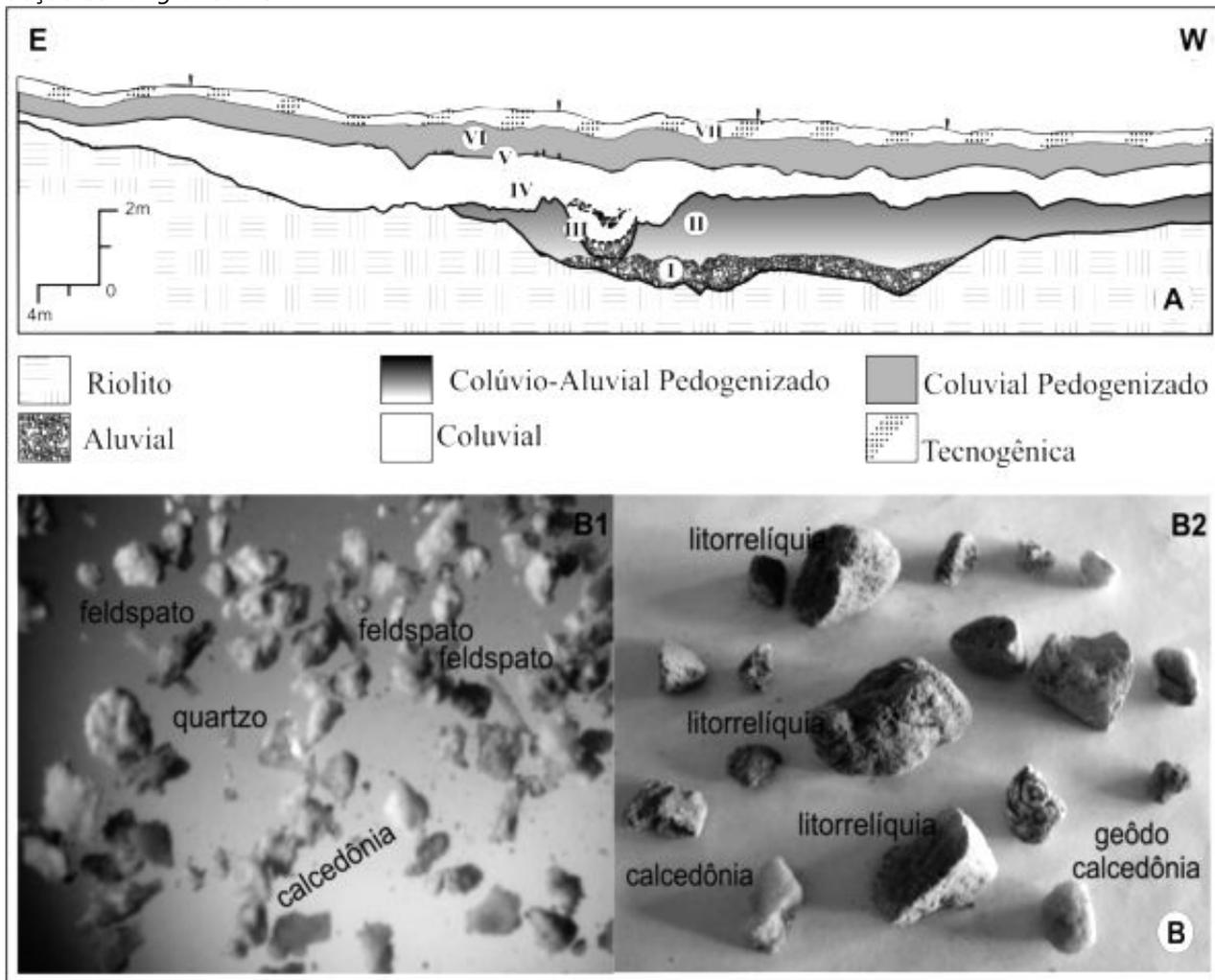


Figura 1. Seção estratigráfica HS1 (A). Fração Grossa da seção HS1 (B). Areia muito fina (B1). Seixo (B2).

Tabela dos constituintes da HS1

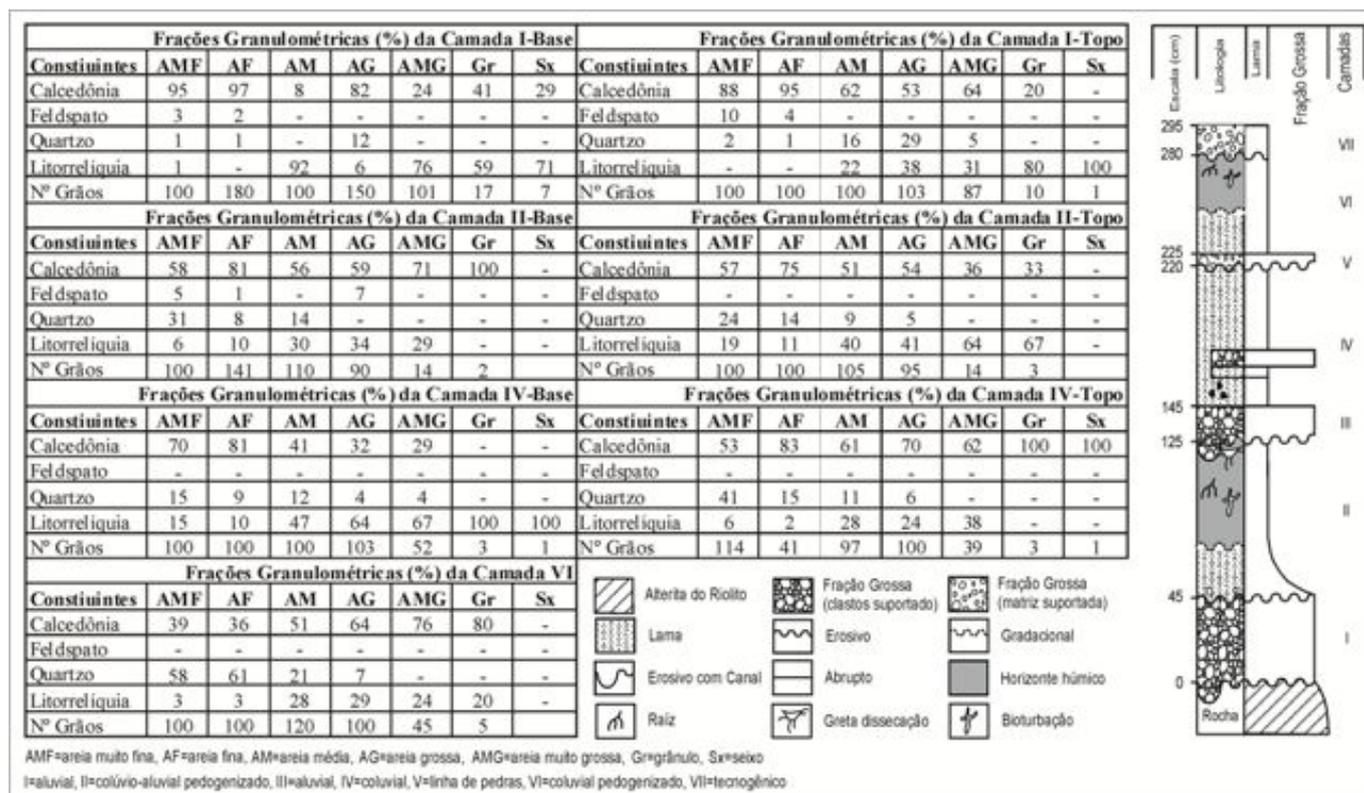


Figura 2. Resultado de constituintes dos clastos da seção estratigráfica HS1.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os constituintes predominantes dos clastos da HS1 são calcedônia e litorrelíquias e em menores quantidades quartzo e feldspato. Constata-se que os sedimentos das camadas I (aluvial) e VI (colúvio pedogenizado) provieram da mistura de clastos provenientes tanto do riolito quanto do derrame intemperizado. As camadas II (colúvio-aluvial pedogenizado) e IV (colúvio - linha de pedras) registraram o riolito como principal fonte de seus sedimentos, embora haja mistura de sedimentos das duas fontes em algumas frações. No geral, conclui-se predominou a mistura de sedimentos provenientes do riolito e do derrame intemperizado nas camadas analisadas da seção HS1. Quanto ao arredondamento/esfericidade, predominam clastos subarredondados com baixa e alta esfericidade associados ao intemperismo dos grãos de calcedônia e litorrelíquias.

## AGRADECIMENTOS

CAPES pela concessão da bolsa de pós-graduação. UNIOESTE, campus Francisco Beltrão, pelo Laboratório de Análises de Formações Superficiais e Microscopia Ótica. Grupo de Pesquisa Gênese e Evolução de Superfícies Geomórficas e Formações Superficiais por projetos e trabalhos sérios desenvolvidos, o qual me possibilitou estar aqui.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

GERARDI, L. H. O.; SILVA, B. C. N. Quantificação em Geografia. SP: Difel, 1981.

NICHOLS, G. Sedimentology and stratigraphy. Blackwell Science Ltd, pp.355, 1999.

PAISANI, J. C.; PONTELLI, M. E.; CALEGARI, M. R. Evolução de Bacias de Baixa Ordem Hierárquica no Planalto de Palmas/Água Doce (Sul do Brasil) nos 41.000 anos AP - O Caso da seção HS1. Mercator, UFC, submetido em 27/04/2011.

SUGUIO, K. Introdução à sedimentologia. SP: Ed. Blücher, Ed. USP, 1973.

