



# SimTec

SIMPÓSIO DOS  
PROFISSIONAIS DA  
UNICAMP

## CARACTERIZAÇÃO MICROTTEXTURAL DE GRÃOS DE QUARTZO POR MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA (MEV)

ERICA MARTINI TONETTO, ANDRE DE OLIVEIRA SOUZA, ARCHIMEDES PEREZ FILHO

IG - INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS; DGRN - DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA E RECURSOS NATURAIS; QM - LAB  
DE QUANTIFICAÇÃO MINERAL;

### Introdução:

DOI: 10.20396/sinteses.v0i7.10225

Objetivando ampliar os serviços oferecidos pelo Laboratório de Microscopia Eletrônica de Varredura (Lab-MEV) do Instituto de Geociências iniciamos, em parceria com o doutorando André de Oliveira Souza e Prof. Dr. Archimedes Perez Filho, estudos em grãos de quartzo presentes em depósitos flúviomarinhos no baixo Ribeira de Iguape e Paraíba do Sul. A análise das microtexturas dos grãos de quartzo, é importante para complementar estudos geomorfológicos relacionados à compreensão de ambientes e processos deposicionais ocorridos no Holoceno. A caracterização morfológica dos grãos de quartzo, não era realizada pelo Lab-MEV e alguns ajustes foram necessários para uma melhor observação dos aspectos de interesse dos pesquisadores e para disponibilizar o serviço a novos interessados.

### Metodologia:

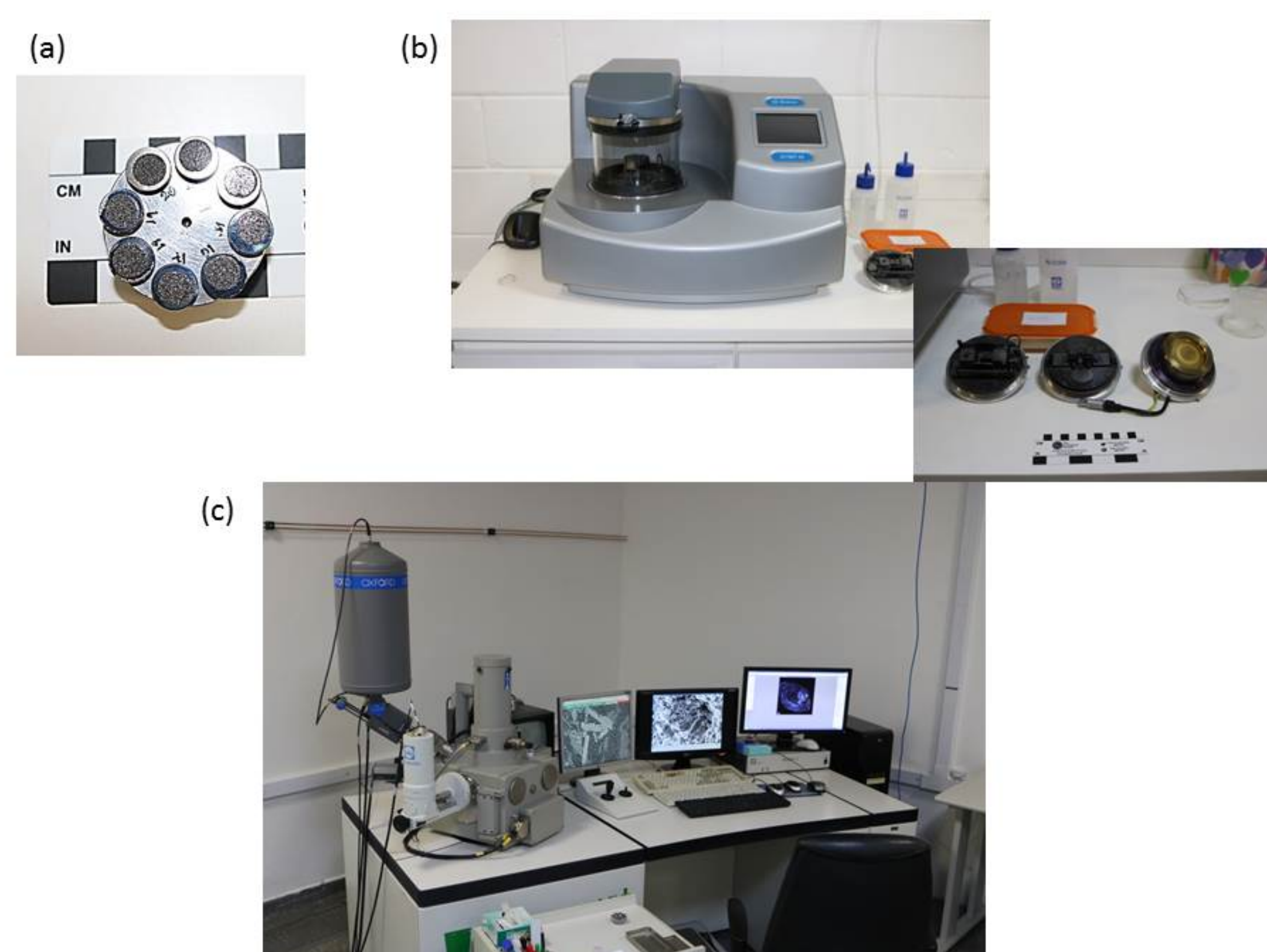
Os grãos foram tratados com dispersantes de argilominerais e matéria orgânica, secos em estufa, montados em porta amostra e metalizados com carbono para a obtenção das imagens. Utilizamos um microscópio eletrônico de varredura (MEV) LEO 430i (Zeiss) para capturar imagens de elétrons secundários. Após testes, ajustou-se WD=19 mm, energia do feixe 20 kV e corrente entre 500 e 1000 pA, para as imagens conforme o aspecto geral durante os trabalhos.

### Resultados:

Após os testes iniciais para a adequada configuração de trabalho, foram feitas imagens de cerca de 30 amostras de coberturas superficiais amostras nos baixos cursos dos rios Rio Ribeira de Iguape e Paraíba do Sul. Com a utilização do MEV, foi possível distinguir variados aspectos morfológicos que, sob microscópio óptico, não eram visíveis. Ficaram evidentes aspectos de textura associadas a diferentes processos de transporte em ambiente subaquoso e alteração química nas superfícies dos grãos de quartzo, as quais permitiram inferir antigas posições da linha de costa em ambas as áreas. Não obstante, indicam deslocamentos da linha de costa ao longo do Holoceno. Ressalta-se, que associado às datações absolutas por LOE realizadas nas amostras coletadas e outros aspectos geomorfológicos, foi possível avaliar aspectos paleogeográficas e paleoclimáticas nas regiões de estudo.

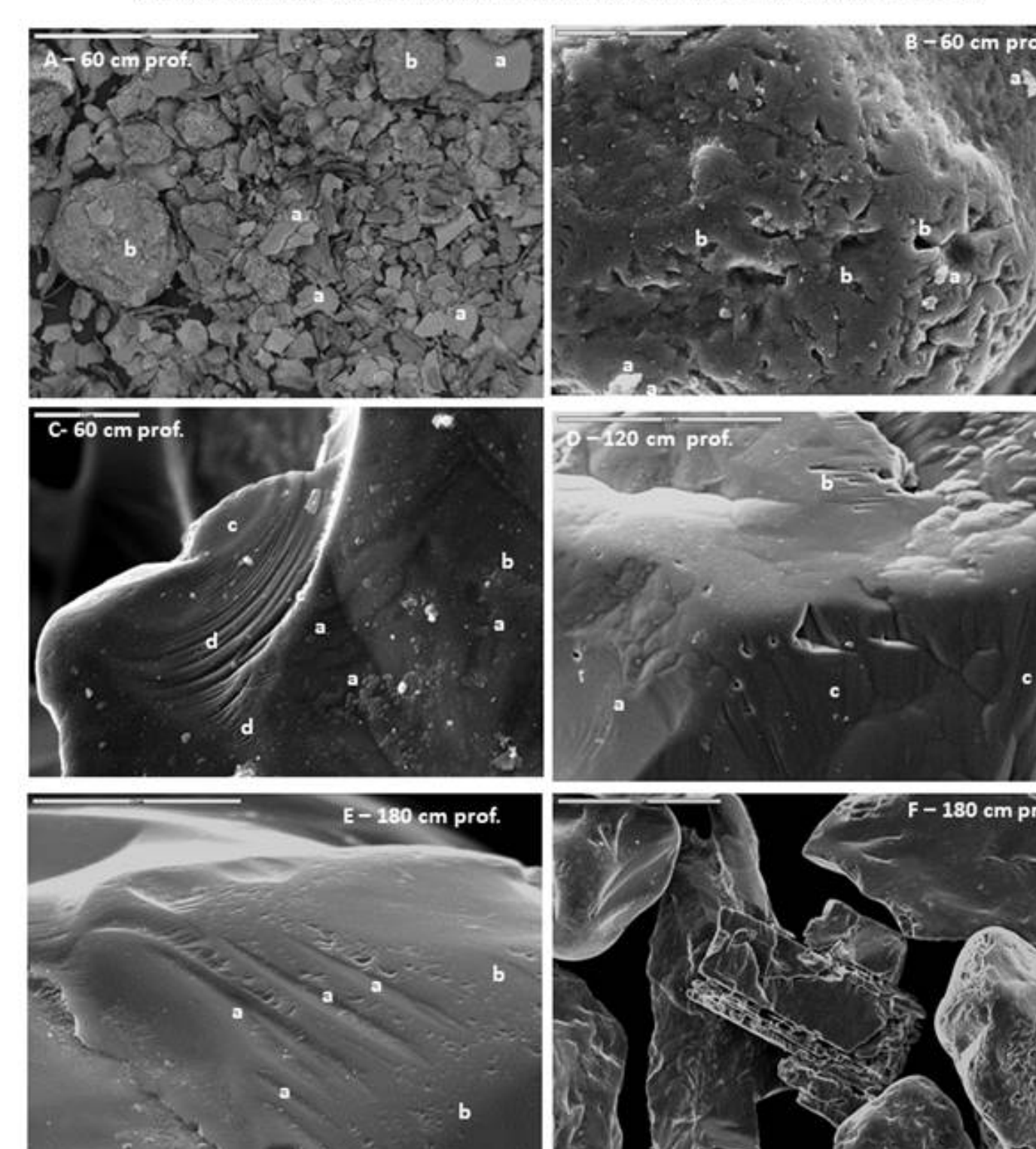
### Considerações finais:

Concluimos que a implantação dessa nova rotina amplia os serviços oferecidos pelo Lab-MEV. As imagens obtidas, forneceram excelente subsídio à caracterização microtextural de grãos de quartzo e estudos paleoambientais de coberturas superficiais, atendendo com expertise novos usuários. Não obstante, por meio das imagens ampliou-se substancialmente as observações nos grãos de quartzo, permitido interpretações inéditas acerca dos aspectos paleogeográficos e geomorfológicos da região de estudo.



Instalações do Laboratório de Microscopia Eletrônica de Varredura. (a) Montagem dos de grãos de quartzo para análise; (b) Sistema de metalização de amostras e acessórios (Quorum QT 150T); (c) Microscópio Eletrônico de Varredura MEV (Zeiss LEO 430i)

IMAGEM 1: MICROTTEXTURAS IDENTIFICADAS NAS COBERTURAS SUPERFICIAIS RELACIONADAS AO BAIXO TERRAÇO FLUVIOMARINHO DA MARGEM DIREITA DO RIO PARAÍBA DO SUL



Legenda: A) mica (a) e microagregado (b). B) a) Adhering particles. b) solution pits. C) a) sílica globules. b) sílica pellicle. c) conchoidal fracture. d) arcuate steps. D) Curved scratches (a), oriented each pits (c), straight steps (d). E) Straight ste

**Agradecimentos:** Os autores expressam seus agradecimentos à FAPESP pela bolsa de doutorado (Processo: 2016/00382-9) pelo financiamento dos experimentos; ao Prof. Dr. Archimedes Perez pela orientação.