

Microfósseis da Formação Lagoa do Jacaré e Formação Sete Lagoas - Grupo Bambuí: Sistemática e Paleoecologia

Karina Castaldello Mazzamuto, e-mail karinamazza@usp.br

Profa. Dra. Juliana de Moraes Leme Basso

Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo

Objetivos

A proposta do presente projeto teve como principal objetivo a identificação e caracterização sistemática das espécies da assembleia de microfósseis presentes na Formação Lagoa do Jacaré e Sete Lagoas, pertencente ao Grupo Bambuí. O uso de acritarcos é muito utilizado como bioindicadores. A área de estudo foi em regiões que afloram as Formações em Minas Gerais, na Formação Lagoa do Jacaré, entre as cidades de Januária e Lontra; já a Formação Sete Lagoas, próximo da cidade de Arcos.

Métodos e Procedimentos

Foram analisadas 7 amostras provenientes da formação Lagoa do Jacaré (JL) e 28 amostras da formação Sete Lagoas, Poço 1 (CSL). Foi utilizado para a análise destas amostras a preparação palinologia, concentrando uma alta quantidade de microfósseis em uma pequena quantidade de material, realizando os seguintes processos laboratoriais (Grey, 1999): I. Realização da fragmentação mecânica das amostras, até obter amostras bem pequenas. Para isso foi utilizado um martelo e embrulhar as amostras em filme PVC; II. Pesar os fragmentos em 50 gramas e colocar em um béquer preferencialmente de plástico caso tenha amostras siliciclásticas; III. Na capela com o exaustor ligado, adicionar em um béquer de 400mL a solução de ácido clorídrico (ou seja, 700mL de água deionizada para 100mL de HCl), deixando reagir por 24 horas; IV. Após esse tempo, descartar o ácido para iniciar a neutralização, que consiste em manter o conteúdo decantado no fundo, para não perder a amostra; V. Adicionar água deionizada após o descarte até atingir o volume máximo e deixar

decantar mais 24 horas. Realizar esse processo até que o líquido do béquer atinja um pH semelhante ao da água (5 a 5,5); VI. Quando ocorrer a aproximação do pH, descartar o líquido sem perder o material decantado, que é o resíduo palinológico e transferir o material para um recipiente com tampa, adicionar enxofre em pó; Após cumprir as etapas acima, foi realizada a concentração de material palinológico em um tubo de centrífuga para a decantação, coletar o material com uma pipeta descartável e colocar em um vidro de relógio com água deionizada. Foi realizada a seleção dos espécimes de microfósseis para fazer a lâmina com auxílio de um pincel de ponta fina e uma micropipeta de ponta descartável. Para produzir a lâmina, foi utilizada chapa aquecedora, para secar o líquido do material, pipeta descartável para depositar a resina (ERV-Mount) e lamínula (Cover Glass) para recobrir e preservar a lâmina. Os microfósseis foram descritos no microscópio petrográfico Zeiss (modelo Axiocam 305 Color), e foram medidos os diâmetros de abertura, que é maior distância passando pelo centro, além de ter ou não dobras e outras características.

Resultados e Discussão

Na etapa de triagem sob a lupa, foi encontrada, na maioria das amostras, matéria orgânica amorfa, que poderiam ou não ter os microfósseis. Na segunda etapa, utilizando o microscópio petrográfico, foram analisadas 28 lâminas onde foram encontradas espécies de acritarcos. Duas formas principais de microfósseis/materia orgânica foram identificadas: vesículas de contorno circular com diâmetros menores que 0,07 mm e vesículas esféricas com diâmetros maiores que

0,07 mm. Os espécimes que apresentaram uma opacidade alta e diâmetros das vesículas variando de 0,04 mm a 0,07 mm. Tais espécimes foram descritos como *Leiosphaeridia crassa* (Fig 1).



Figura 1: *Leiosphaeridia crassa*, amostra 17-jl-06 com diâmetro de 0,044 mm

Os espécimes que apresentaram vesículas que possuem paredes bem definidas, espessas, pouco transparentes e ainda possuíam dobras de compressão retas, curvas ou irregulares com vesículas de diâmetro maiores que 0,07 mm, foram identificadas como *Leiosphaeridia jacutica*

(Fig. 2).

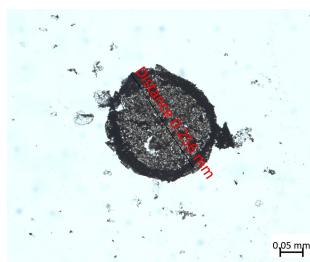


Figura 2: *Leiosphaeridia jacutica*, amostra 17-CLS-57 com diâmetro maiores de 0,2 mm

Foram realizadas imagens no Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV), a fim de se observar detalhes morfológicos e composição mineralógica dos espécimes (Fig 3).

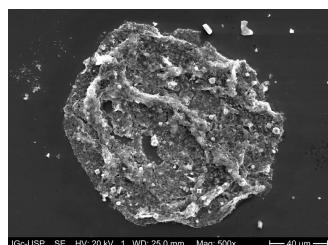


Figura 3: Imagem MEV da amostras 59 A

Na Formação Lagoa do Jacaré foram encontradas 30 exemplares de *Leiosphaeridia crassa* e 238 exemplares de *Leiosphaeridia jacutica*. Na formação Sete Lagoas, foram encontradas 145 exemplares de *Leiosphaeridia crassa* e 1219 de *Leiosphaeridia jacutica*.

Conclusões

Foram encontradas duas espécies diferentes de acitarcos: *Leiosphaeridia jacutica* e *Leiosphaeridia crassa*. Na Formação Lagoa do Jacaré, tais espécies são aqui reportadas pela primeira vez, ampliando a distribuição estratigráfica dessa espécie. Na formação Sete Lagoa, a ocorrência dessa espécie, corrobora os dados de Denezine (2018,2022).

Referências

Denezine, M. 2018. Microfósseis orgânicos da Formação Sete Lagoas, município de Januária, estado de Minas Gerais, Brasil: taxonomia e análise bioestratigráfica [Dissertação de Mestrado]: Brasília, Universidade de Brasília, disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/32285>.

DENEZINE, Matheus. Taxonomy of organic-walled microfossils from the Sete Lagoas Formation, Brazil: biostratigraphy and paleobiogeography of Gondwana during Ediacaran. 2022. 140 f., il. Tese (Doutorado em Geologia) — Universidade de Brasília, Brasília, 2022.

Grey, K. 1999. A modified palynological preparation technique for the extraction of large Neoproterozoic acanthomorph acritarchs and other acid insoluble microfossils. Western Australia Geological Survey, Record 1999/10, 23p.