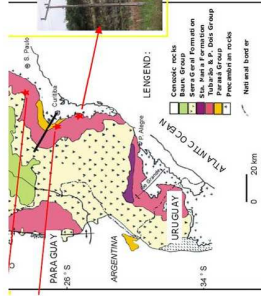


## Introdução

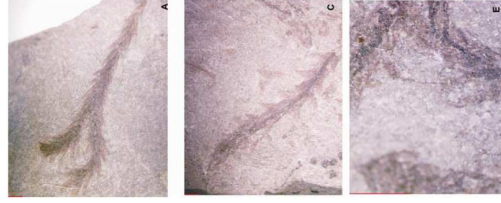
As Bryophytas são uma linhagem parafilética de plantas avasculares (Judt et al. 2002) que pela fragilidade de suas estruturas possui um registro relativamente escasso, quando comparado a outros grupos vegetais. Desta maneira, o seu registro Paleozóico e Mesozóico está restrito a aproximadamente 100 espécies, sendo que para o Paleozóico da Bacia do Paraná é observada apenas uma espécie. Aqui apresenta-se uma segunda espécie.

## Metodologia

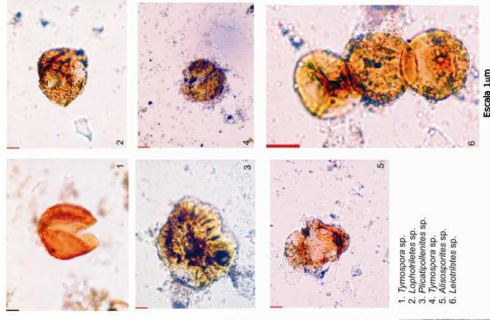
As amostras de rocha contendo exemplares fósseis de briófitas foram coletadas na Pedreira Rio Preto, estado do Paraná (Figuras 01 e 02). O seu estudo foi realizado com o auxílio de estereomicroscópio, desenhadas, medidas e fotografadas. Concomitantemente com o estudo dos microfósseis realizou-se o estudo do conteúdo palinológico presente nas rochas.



**Figura 01:** Mapa contendo a localização da pedreira Rio Preto, PR. Afloramento na Pedreira Rio Preto.



**Figura 03:** Microfotografia dos exemplares de rocha contendo fósseis de briófitas



1. *Tymospora* sp.  
2. *Plicatopollenites* sp.  
3. *Tymospora* sp.  
4. *Tymospora* sp.  
5. *Leiodictetes* sp.  
6. *Leiodictetes* sp.

Escala: 10µm

Taxa	Afinidade Paleobotânica
<i>Cristatoparites</i> sp.	Lycophyta
<i>Lophorhizales</i> sp.	Esfenophyta
<i>Calamospora</i> sp.	Esfenophyta
<i>Tymospora</i> sp.	Filicophyta
<i>Leiodictetes</i> sp.	Filicophyta
<i>Cyclogranisporites</i> sp.	Filicophyta
<i>Striatobriarites</i> sp.	Filicophyta
<i>Plicatopollenites</i> sp.	Gymnosperma
<i>Alsioparites</i> sp.	Gymnosperma

A: Amostra CPEI/121: Observase claramente o gametófito. B: Amostra CPEI/121: Detalle do apice espelho da rocha amostra. Observase o aspecto lio do do gametófito. C: Amostra CPEI/127: Caulídios claramente diferenciados. D: Amostra CPEI/125: Assmbléia de briófitas. Observase as ornamentações por uma polacoerente. E: C. Amostra CPEI/133: Esporófito organicamente conectado ao gametófito.

## Resultados

As medidas realizadas foram dispostas em uma planilha do Excel, onde foram obtidos os valores médios para as medidas e os respectivos desvios. A partir destas e das observações criou-se um novo gênero de briófitas (Figura 03), já que foi observado gametófito organicamente conectado ao esporófito (Figura 03-E) e sua descrição não poder ser relacionada a nenhum gênero fóssil já descrito.

### Classe Bryophyta Ordem Bryales

#### Gênero *Guaramirini* gen. nov.

**Holótipos:** CPEI/121 e 133.

**Parátipos:** CPEI-118 e 120; 122 a 132; 134 a 151 e 179 a 185

**Localidade:** Pedreira Rio Preto, Estrada Irati- Guaramirim, Paraná, Brasil

**Coordenadas:** Lat. 25°31'30,3" S e Long. 50°44'54,0" W.

**Posição Estratigráfica:** Formação Teresina

**Idade:** Permiano Médio (Guadalupiano)

**Espécie Tipo:** *Guaramirini imbricatus*

**Diagnose genérica:** caulídios dicotômicos de espessura variável afinando progressivamente na porção apical. Filídeos espiralados e imbricados; lâmina ovada e ligeiramente assimétrica, margem inteira; base decorrente e ápice agudo. Nervura média bem marcada e reta. Esporófito pelurocarpico conectado ao caulídeo por uma haste com cápsula ovalada.

***Guaramirini* gen. nov.**

**Etimologia:** Localidade de Guaramirim próxima à Pedreira onde foram coletadas as amostras estudadas.

#### *Guaramirini imbricatus* sp. nov.

**Diagnose específica:** caracteres vegetativos e reprodutivos como os do gênero. **Descrição:** gametófitos com caulídeo de comprimento máximo de 25 mm, espessura variável, valor médio de 0,64 mm, progressivamente afinando-se para o ápice. Ramificações dicotômicas ou não, com ângulos de 35° a 50°. Ramos tanto retos quanto curvados. Filídeos imbricados, em filotaxia espiralada, diminuindo em tamanho conforme localizados próximos da porção apical. Filídeo individual de lâmina ovada e ligeiramente assimétrica, comprimento médio de 1,4 mm e largura máxima de 0,6 mm, com nervura média central bem marcada e de percurso reto. Base decorrente, possivelmente ebtalhada, ápice agudo e margem inteira. **Esporófito:** pelurocarpico, haste facilmente reconhecível, com 0,9 mm conectada a cápsula de forma ovalada, com 0,4 mm de altura por 0,22 mm de largura.

**Figura 02:** Afloramento onde se encontram as briófitas. A seta indica o nível onde ocorrem os fitofósseis a serem estudados.

**Figura 04:** Microfotografia do conteúdo palinológico para a referida localidade; abaixo tabela com suas respectivas afinidades paleobotânicas

## Conclusões

Acredita-se que os fósseis sofreram pouco transporte. A estrutura frágil dos gametófitos e a presença de um esporófito conectado suportam no máximo uma origem paraautóctone. As assembléias, no afloramento, são encontradas em sucessivas camadas, separadas por lâminas pelíticas milimétricas. Isso indica que provavelmente as briófitas viviam em um ambiente onde teriam ocorrido inundações periódicas de material mais fino, responsável pelo soterramento das mesmas. Após cada período de inundação viria um período de estabilidade, que permitiria o desenvolvimento de uma nova comunidade vegetal sobre o material pelítico acumulado. Os eventos de soterramento possivelmente ocorreram de maneira cíclica e rápida, já que as condições não permitiram a degradação do material.

Mediante o processamento para a obtenção de palinomorfos foi constatada a presença de esporos e pólenes com afinidades relacionadas a diversas linhagens (filicófitas, licófitas, esfenófitas e gimnospermas).

O ambiente deposicional da Formação Teresina é tido por diversos autores como um mar interior de águas muito rasas, com substrato quase horizontal e sem conexão bem evidenciada com o oceano. É provável que as condições de salinidade tenham variado de salobras a hipersalinas, em conformidade a variações climáticas respectivamente de úmidas a secas. As briófitas parecem documentar a existência de ambientes de sedimentação excepcionais como lagoas litorâneas rasas, de baixíssima energia, isoladas do mar interior por barreiras temporárias, apresentando água doce devido à alimentação por chuvas.