

# Morfologia dos braquídeos do gênero *Australospirifer* sp. (Brachiopoda) do afloramento “Égua Perdida”, Jaguariaíva, Paraná, Brasil

Lucas Salloume Ricci<sup>1</sup> e Breno Leitão Waichel<sup>2\*</sup>

## Introdução

A Bacia do Paraná é uma enorme área de sedimentação localizada na América do Sul que, atualmente possui uma extensão de aproximadamente 1.500.000 km<sup>2</sup> abrangendo a parte meridional do Brasil, metade oriental do Paraguai, parte da Argentina e do Uruguai [1].

A Formação Ponta Grossa é composta por folhelho, folhelho siltico, siltito e arenito, e possui marcas onduladas que indicam condições marinhas de deposição [2]. Ela foi dividida por critérios litológicos e paleontológicos em três membros: Jaguariaíva (inferior) de idade Emsiana; Tibagi (médio) de idade Emsiana-Eifeliana; e São Domingos (superior) de idade Givetiana-Fransniana [3].

O Membro Jaguariaíva está localizado dentro da zona urbana do Município de Jaguariaíva (PR) e possui grande importância paleontológica pela grande diversidade de fósseis invertebrados devonianos. Dentre os trabalhos abordando a sistemática dos invertebrados presentes na Formação Ponta Grossa destaca-se o trabalho de Clarke [4].

Os braquídeos são estruturas que se unem na valva interna de braquiópodes articulados e são formados por um par de estruturas espirais calcárias frágeis e complexas, que dão suporte aos bráquios. Bráquios são formados por braços em forma de “V” que são usados para aumentar a superfície de contato dos lofóforos, sendo estendidos anteriormente como dois canais que se prolongam para frente no interior da cavidade do manto. O lofóforo é formado por um anel de tentáculos ocos que contornam a boca, fazem trocas gasosas e coletam alimentos suspensos na contracorrente do ambiente marinho [5].

A ocorrência de fragmentos de contramoldes em um novo afloramento dentro do Sítio Jaguariaíva, denominado de “Égua Perdida”, evidencia a estrutura interna das amostras junto a concha externa e possibilita a descrição da morfologia dos braquídeos do gênero *Australospirifer* sp. Este tipo de fossilização é raro nos afloramentos do Sítio Jaguariaíva, justificando a caracterização morfológica das amostras.

## Material e métodos

### A. Descrição da área de coleta:

O afloramento “Égua Perdida” (49°42’05’’ O,

24°14’11’’ S) está localizado dentro do Bairro Samambaia no Município de Jaguariaíva (PR). Este afloramento é de origem antrópica e foi descoberto devido à retirada de material de empréstimo para construção civil. Neste local, o terreno passa por um processo de erosão pluvial intensa, que lava e carrega os sedimentos expondo contramoldes de fósseis e concreções ferríferas. Este modo de exposição não é característico do encontrado no Sítio Jaguariaíva, pois neste predominam moldes em camadas sedimentares, visíveis ao longo dos cortes da Estrada de Ferro.

### B. Etapa de coleta em campo:

Devido às características do afloramento, a coleta dos fragmentos contendo braquídeos foi realizada manualmente, pois as amostras estão expostas na superfície erodida junto com concreções ferríferas. Após serem coletadas, as amostras foram enroladas em papel higiênico e guardadas em caixas de papelão para serem transportadas até o laboratório e posteriormente analisadas.

### C. Etapa de análise em laboratório:

No laboratório as amostras foram desembaladas e lavadas com água e escovas para retirar o excesso de sedimentos. Após a limpeza, os fósseis foram identificados com o auxílio do trabalho de Clarke [4], sendo denominados como *Australospirifer* sp., do Filo Brachiopoda. Nos fragmentos também foram observadas partes da estrutura interna, revelando partes de braquídeos.

## Resultados

Foram encontrados dois espécimes com fragmentos de braquídeos preservados, sendo que um deles possui metade de um braquídeo e o outro possui um par.

A amostra contendo metade do braquídeo (Figura 1) está inteira, possui aspecto cônico com base na ligação com o lofóforo e vértice na extremidade final, tendo 20 mm de comprimento e 10 mm de espessura. Sua espiralização ocorre de forma irregular com espirais mais próximos e mais afastados uns dos outros. A inclinação dos espirais ocorre do vértice para a base de ligação com o lofóforo, tendo ângulos que variam de 115° a 120°. Isto demonstra que este bráquio possui porções descobertas, não tendo um suporte bem organizado. Os espirais tem em média 1 mm de espessura.

A amostra contendo o par de braquídeos (Figura 2) possui um braço inteiro e outro parcialmente preservado. Estes braquídeos também possuem aspecto cônico

1. Biólogo. Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

2. Professor Adjunto. Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Rua Universitária, 2069, Jardim Universitário, 85814-110, Cascavel, Paraná, Brasil. \*Autor para contato: E-mail: breno@unioeste.br

posicionando-se em forma de V, com  $135^\circ$  de ângulo. O braço inteiro possui 15 mm de comprimento, 10 mm de espessura na base, seus espirais possuem 1 mm de espessura, e a distância entre espirais em torno de 2 mm, com angulações de  $120^\circ$ , demonstrando uma cobertura regular por todo o bráquio que garante um melhor suporte. O braço parcialmente preservado possui 5 mm de comprimento, 10 mm de espessura na base, seus espirais possuem 1 mm de espessura, e a distância entre eles é de 1 mm, com angulações oscilando entre  $57^\circ$  e  $58^\circ$ , demonstrando uma inclinação que ocorre da base para o vértice do fóssil, tendo alterações no suporte do bráquio.

### Conclusão

A descoberta desses braquídeos em um novo afloramento, denominado de “Égua Perdida”, dentro do Sítio Jaguariaíva possibilitou a descrição detalhada da morfologia dos braquídeos do gênero *Australospirifer* sp. A conservação de braquídeos em bom estado de preservação é muito rara e trabalhos futuros neste afloramento provavelmente possibilitarão uma descrição mais detalhada destas estruturas.

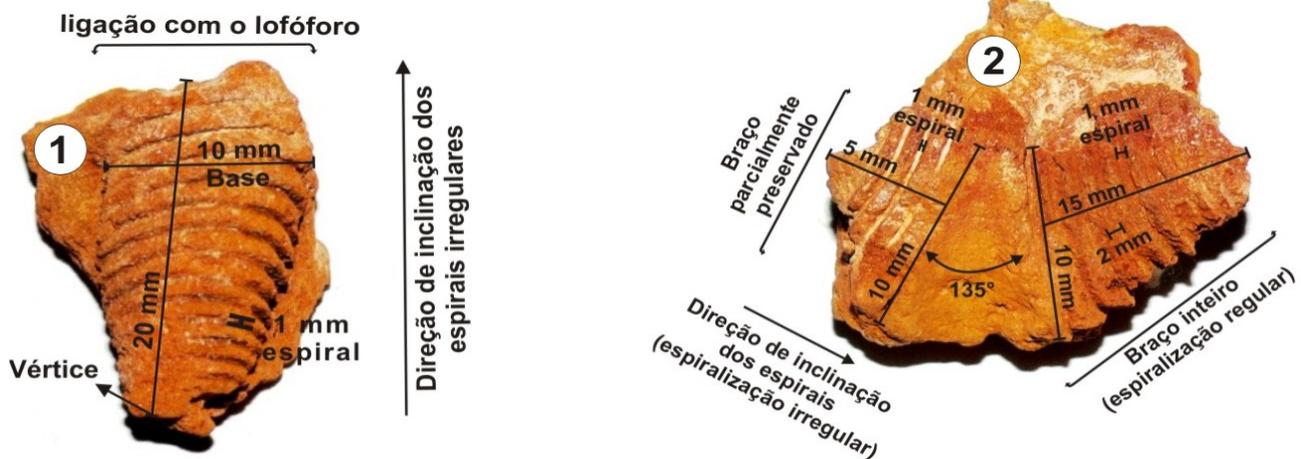
### Agradecimentos

Agradeço ao Grupo Palaios e ao professor Élvio Pinto Bosetti (UEPG) pelas referências bibliográfica;

aos coletores anônimos por colaborar com o aumento do acervo paleontológico da Unioeste.

### Referências

- [1] QUINTAS, M.C.L.; MANTOVANI, M.S.M. & ZALÁN, P.V. 1999. Contribuição ao estudo da evolução mecânica da Bacia do Paraná. *Revista Brasileira de Geociências* 29(2): 217-226.
- [2] MILANI, E.J.; FRANÇA, A.B. & SCHNEIDER, R.L. 1994. Bacia do Paraná. *Boletim Geociências* 8(1): 69-82.
- [3] LANGE, F.W.; PETRI, S. 1967. The Devonian of the Paraná Basin. *Boletim Paranaense de Geociências* 21/22: 5-55.
- [4] CLARKE, J. M. 1913. Fósseis Devonianos do Paraná. Monographia do Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil, Rio de Janeiro, RJ.
- [5] RUPPERT, E.E.; FOX, S. R. & BARNES, R.D. 2005. Zoologia dos Invertebrados: Uma Abordagem Funcional-Evolutiva. In: *Lophophorata*, São Paulo: Editora Roca, p.952-989.



**Figura 1:** Amostra contendo metade de um braquídeo. **Figura 2:** Amostra contendo o par de braquídeos