



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76  
Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

## XXVIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - 2024

### Paleohistologia das escamas de peixes holósteos (Actinopterygii, Holostei) do Cretáceo inferior da Bacia do Recôncavo

**Maurício das Neves Silva<sup>1</sup>; Téo Veiga de Oliveira<sup>2</sup>; Carolina Saldanha Scherer<sup>3</sup>**

1. Bolsista – PROBIC/UEFS, Graduando em Bacharelado em Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: [maurinevess@gmail.com](mailto:maurinevess@gmail.com)
2. Divisão de Mamíferos do Museu de Zoologia da UEFS, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: [teo.oliveira@uefs.br](mailto:teo.oliveira@uefs.br)
3. Laboratório de Paleontologia, Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, e-mail: [carolina\\_scherer@yahoo.com.br](mailto:carolina_scherer@yahoo.com.br)

**PALAVRAS-CHAVE:** “*Lepidotes*”; escamas ganóides; microscopia.

### INTRODUÇÃO

O gênero *Lepidotes* foi estabelecido no século XIX por Agassiz (1832) para descrever uma espécie fóssil alemã proveniente de rochas do Jurássico Inferior. Ao longo do tempo, a validade deste gênero e suas afinidades filogenéticas foram postas em debate (Paiva, 2017) e, devido ao grande número de espécies alocadas nele, foi sugerido que o grupo poderia ser parafilético, uma vez que não havia autapomorfias inequívocas para o gênero (Thies, 1989). Mais recentemente, foi proposto que *Lepidotes*, com natureza monofilética, seria um táxon com espécies de ocorrência unicamente em rochas do Jurássico Inferior da Europa Central e que as espécies de outras idades e localidades, como as do Cretáceo brasileiro, deveriam ser removidas dele e alocadas em outros gêneros já existentes ou em gêneros novos (López-Arbarelo, 2012).

Conforme apontado por Gallo (1998), as pesquisas envolvendo espécimes usualmente referidos ao gênero *Lepidotes*, costumavam contemplar principalmente suas escamas, as quais são denominadas escamas ganóides, caracterizando-se pelo formato aproximadamente romboide e por serem compostas histologicamente por duas camadas: uma mais superficial de ganoína, um tipo de esmalte e uma placa basal formada por tecido ósseo lamelar. Tendo em vista que a anatomia externa das escamas ganóides é compartilhada entre diferentes clados de actinoptérgios, análises taxonômicas que considerem apenas a morfologia das escamas podem chegar a conclusões equivocadas (Meunier *et al.*, 2016). Dessa forma, estudos paleohistológicos fazem-se necessários para a melhor compreensão da riqueza desses animais, possuindo, inclusive, valor taxonômico (Gallo, 1998; Meunier *et al.*, 2016; Costa, 2019).

O presente trabalho busca executar uma análise histológica a partir de escamas de “*Lepidotes*” que foram coletadas na Bacia do Recôncavo, localizada no estado da Bahia. Espera-se que os materiais, após a preparação, proporcionem uma visão mais adequada da paleoictiofauna da Bacia do Recôncavo durante o período Cretáceo.

## MATERIAL E MÉTODOS

Cinco escamas de espécimes atribuídos a “*Lepidotes*” foram selecionadas dentre o material das coleções de paleontologia do Museu de Zoologia da Universidade Estadual de Feira de Santana (MZFS-PL) e do Laboratório de Paleontologia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB-PV).

Após selecionadas, as escamas foram envolvidas completamente em resina acrílica transparente e o bloco assim formado foi deixado em repouso para a secagem completa. Cada bloco foi, então, serrado transversalmente e lixado com lixas progressivamente mais finas até que tivessem uma espessura adequada para uma análise sob microscópio petrográfico com câmera fotográfica acoplada.

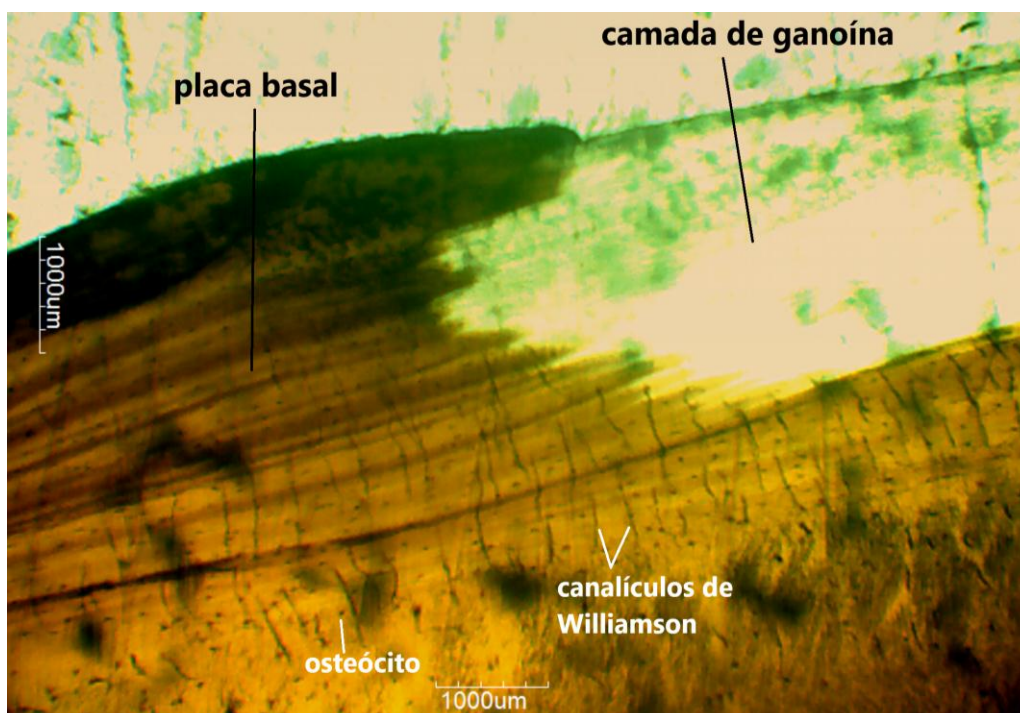
Três escamas foram perdidas durante o processo de desgaste e não geraram lâminas aproveitáveis. As duas escamas que puderam ser analisadas foram UFRB PV-5067 e UFRB PV-5068, provenientes de rochas do Cretáceo Inferior aflorando na Ilha de Cajaíba no norte da Baía de Todos os Santos, Bahia.

As fotografias obtidas foram comparadas com as descrições apresentadas no trabalho de Gallo (1998) para que as características mais evidentes pudessem ser avaliadas e, eventualmente, as espécies pudessem ser identificadas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### UFRB PV-5067 (Figura 1)

Não foram obtidas imagens muito elucidativas dessa escama, mas pode-se observar que ela apresenta uma placa basal com linhas de crescimento bastante evidentes. Há um número pequeno de canaliculos de Williamson, curtos e poucos apresentando alguma bifurcação.

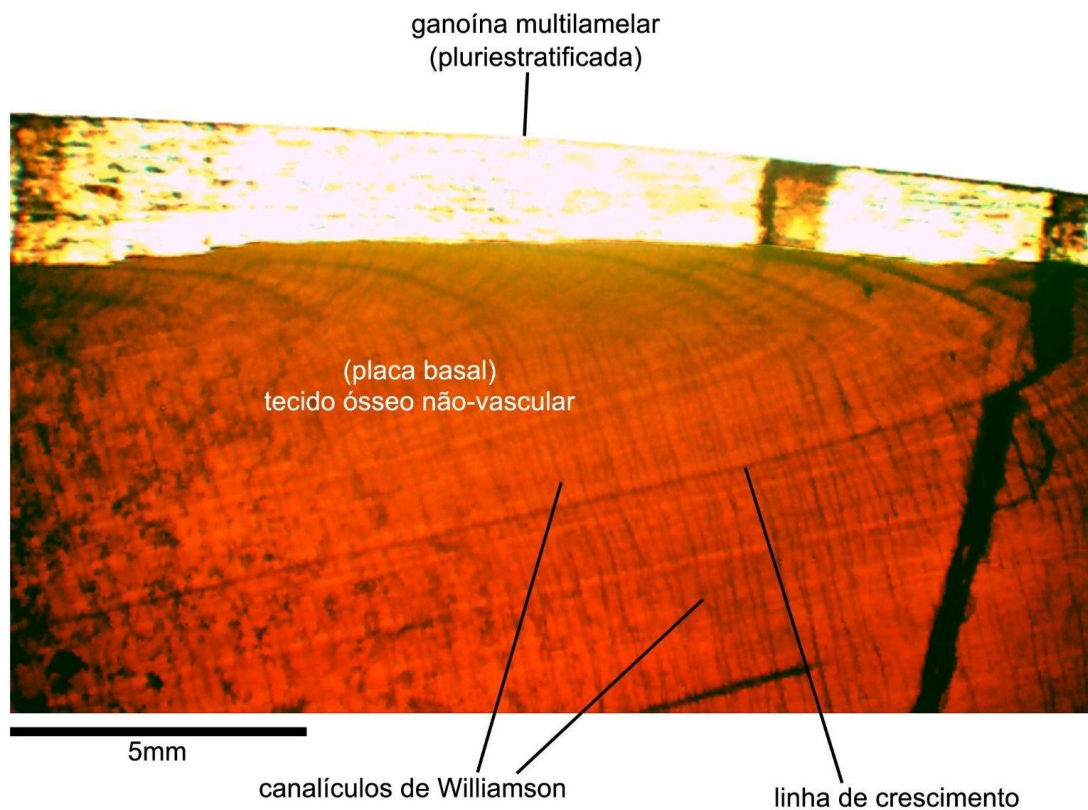


**Figura 1:** UFRB PV-5067, sob aumento de 100x.

Nas imagens alguns canalículos parecem interagir com a camada de ganoína. Osteócitos são relativamente frequentes. Tais características assemelham-se com as observadas *Quasimodichthys piauhyensis*, o táxon tratado como “*Lepidotes*” *piauhyensis* no trabalho de Gallo (1998). Esta escama, entretanto, pode representar, mais provavelmente, “*Lepidotes*” *souzai*, que teve pouco material estudado por Gallo (1998), mas é um táxon proveniente de estratos de rocha da mesma idade e da mesma bacia sedimentar que o material aqui analisado, enquanto que *Q. piauhyensis* é uma espécie do Jurássico do Piauí.

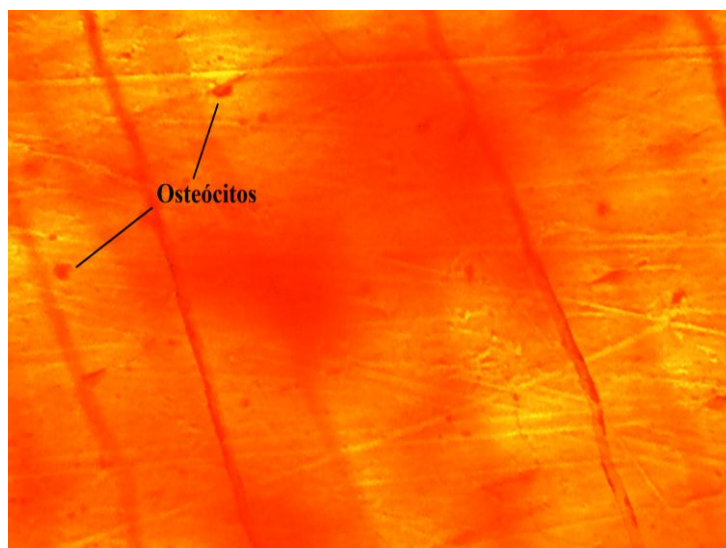
#### UFRB PV-5068 (Figuras 2 e 3)

A escama UFRB PV-5067 é marcada por uma placa basal que apresenta grande quantidade de canalículos de Williamson. Os canalículos são longos e alguns deles apresentam ramificações, mas não se observou nenhum dos canalículos atravessar a camada de ganoína. Os canalículos convergem de uma região próxima à camada de ganoína e desaparecem à medida que se afastam dela. Observam-se também muitos osteócitos presentes na placa basal.



**Figura 2:** UFRB PV-5068, sob aumento de 50x

A configuração dos canalículos de Williamson que essa escama apresenta, tomando como parâmetro sua quantidade, padrão de bifurcação e o fato de não atravessar a camada de ganoína, é incompatível com o padrão observado em qualquer dos cortes histológicos descritos por Gallo (1998). O espécime UFRB PV-5068, portanto, pode corresponder a uma espécie brasileira ainda desconhecida de “*Lepidotes*”.



**Figura 3:** Detalhe dos osteócitos de UFRB PV-5068, sob aumento de 500x.

## CONCLUSÃO

A escama UFRB PV-5067 apresentou características similares às de *Quasimodichthys piauihyensis* e de “*Lepidotes*” *souzai*, mas não se pode atribuir com segurança o material a estes táxons, uma vez que as imagens obtidas não foram muito esclarecedoras. Já a escama UFRB PV-5068 não apresentou características condizentes com nenhuma das espécies analisadas na literatura, podendo se tratar uma espécie ainda não descrita, indicando que os fósseis coletados na Bacia do Recôncavo ainda têm o potencial de enriquecerem o corrente conhecimento sobre a paleoictiofauna da região.

## REFERÊNCIAS

- AGASSIZ, L. 1832. Untersuchungen über die fossilen Fische der Lias-Formation. Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefaktenkunde, 145p.
- COSTA, M.V.D. 2019. Histologia de escamas de peixes paleonisciformes do permiano, formação pedra de fogo, bacia do parnaíba, tocantins, brasil. Anais do XXVI Congresso Brasileiro de Paleontologia. Campinas.
- GALLO, V. 1998. Revisão das espécies do gênero *Lepidotes* agassiz, 1832 (actinopterygii, semionotiformes) do Mesozóico do Brasil, com comentários sobre as relações filogenéticas da família semionotidae. Universidade de São Paulo, Tese.
- LÓPEZ-ARBARELLO, A. 2012. Phylogenetic Interrelationships of Ginglymodian Fishes (Actinopterygii: Neopterygii). PLoS ONE, 7(7): 1-44
- MEUNIER, F.J et al. 2016. Histology of ganoid scales from the early Late Cretaceous of the Kem Kem beds, SE Morocco: systematic and evolutionary implications. *Cybio*, 40(2): 121-132.
- PAIVA, H.C.L. 2017. Revisão de *Lepidotes piauihyensis* Roxo e Löfgren, 1936 (Neopterygii, Semionotiformes) e considerações sobre as espécies brasileiras do gênero *Lepidotes*. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Tese.
- THIES, D. 1989. *Lepidotes glorieae*, sp. nov. (Actinopterygii: Semionotiformes) from the Late Jurassic of Cuba. *Journal of Vertebrate Paleontology*, 9:1, 18-40.