

# PRIMEIRO REGISTRO DE INTERAÇÃO CARNÍVOROS *VERSUS* HERBÍVOROS TERRESTRES PARA O PERMIANO DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

Aluna: Camila Scartezini de Araujo (camilascartezini@outlook.com)

Orientadora: Marina Bento Soares (marina.soares@ufrgs.br)

## Introdução:

Traços de dentes de vertebrados em ossos são icnofósseis comuns no registro fóssil. Estas bioerosões são produzidas no ato de morder ou roer os elementos ósseos. Tais registros são altamente significativos do ponto de vista paleobiológico, visto que, muitas vezes, fornecem evidências de interações entre predadores e presas.

Este trabalho tem como objetivo descrever e discutir o icnofóssil (Fig. 1) encontrado na escápula de *Provelosaurus americanus* (Fig. 2), um Pareiasauria, grupo de pararépteis herbívoros restritos ao final do Permiano.

## Material e Métodos:

O espécime UFRGS-PV-0231-P (A), correspondente a uma bioerosão localizada na escápula, provém da Formação Rio do Rasto (Permiano Médio-Superior), tendo sido coletado no sítio Aceguá 1, localizado no km 204 da rodovia BR153, entre os municípios Bagé e Aceguá (Fig. 3), sul do Rio Grande do Sul, Brasil. Para se ter acesso a mais informações do icnofóssil foi confeccionado um molde de silicone do mesmo (Fig. 4). E após analisar as informações obtidas se iniciou uma pesquisa bibliográfica averiguando os possíveis agentes dessa bioerosão.

## Resultados:

O icnofóssil se apresenta como um buraco (*hole*) isolado, de forma elíptica externamente, sem preenchimento e implantado tanto no osso cortical quanto no esponjoso. O seu molde de silicone se mostra triangular quando em seção. Com comprimento externo de 11,4 mm e sua largura de 9,3 mm (Fig. 5); a profundidade chega até 11 mm. Na porção apical do molde, o ângulo entre os vértices das faces mesial e distal é de  $\sim 35^\circ$ .

## Discussão:

As características do icnofóssil deste trabalho condizem com traços de dentes em fósseis e, mais especificamente, se assemelha ao icnotáxon continental *Nihilichnus nihilicus* (Fig. 6 A-B).

Então a pesquisa se focou em procurar o agente desse icnofóssil dentre os predadores dominantes nos ecossistemas terrestres do Permiano Superior (Neoguadalupiano-Neolopingiano), os sinápsidos carnívoros membros dos grupos Biarmosuchia, Dinocephalia, Gorgonopsida, Therocephalia e Cynodontia.



Felipe A. Elias

Fig. 2. *Provelosaurus americanus*

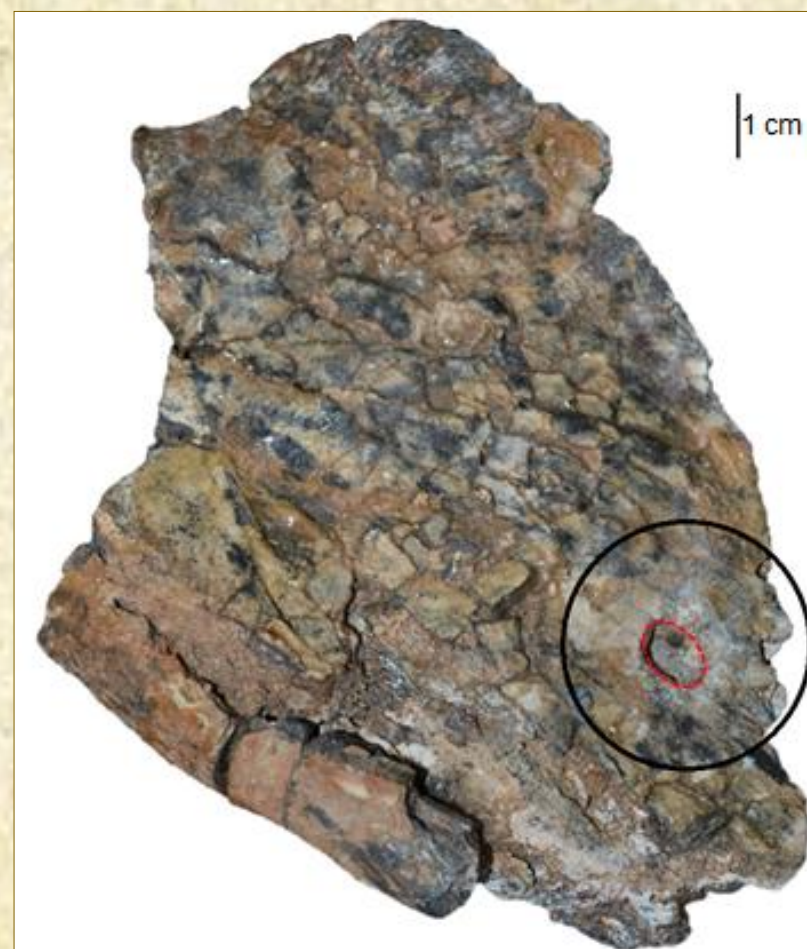


Fig. 1. Escápula de *P. americanus* (UFRGS-PV-0231-P) com presença do icnofóssil UFRGS-PV-0231-P (A), em destaque circulado de vermelho.

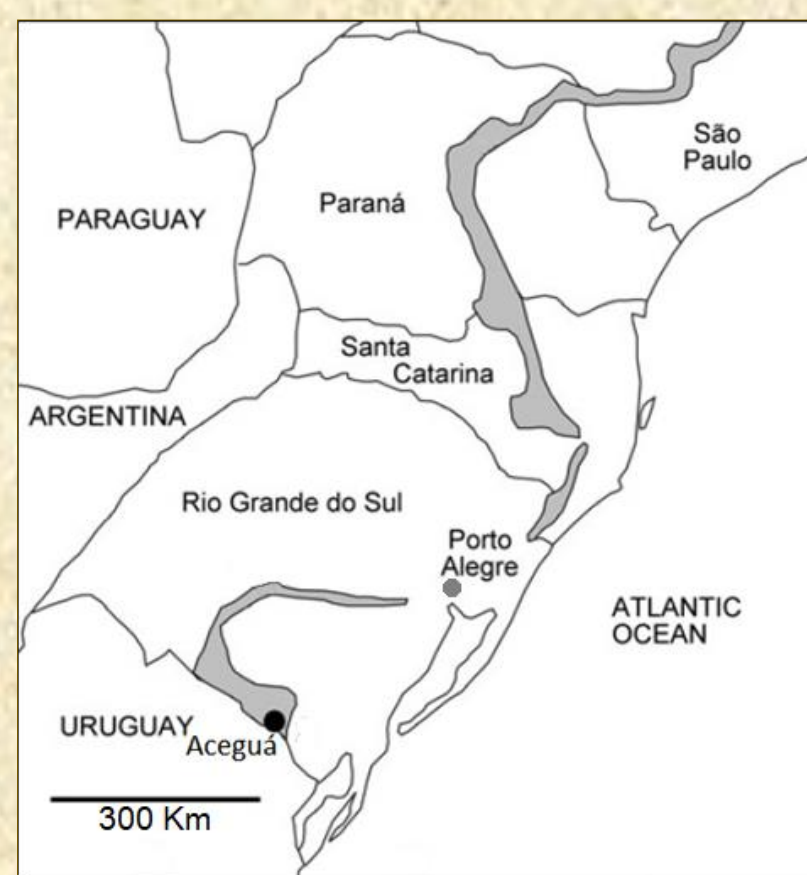


Fig. 3. O ponto preto indica a localização do município de Aceguá; em cinza a área aflorante da formação Rio do Rasto (modificado de Dias-da-Silva 2011).

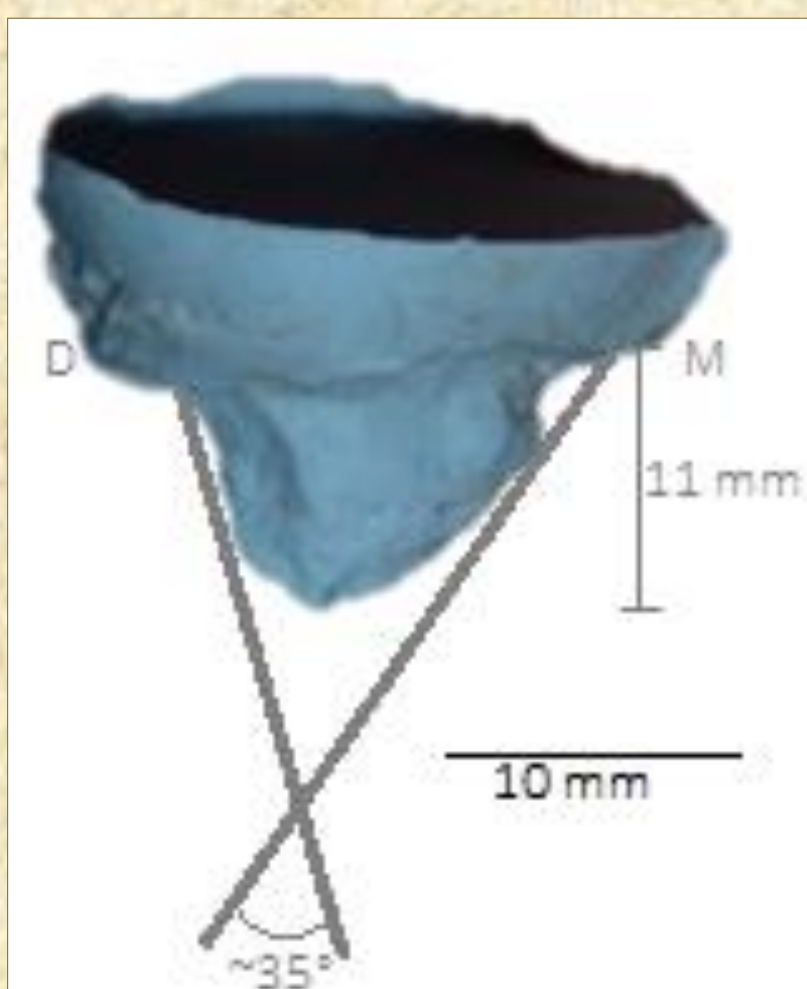


Fig. 4. Molde de silicone, com altura e ângulo entre o vértice da face mesial (M) e distal (D) evidenciados.

No Brasil, existem apenas registros de Dinocephalia. Estes são dentes isolados que co-ocorrem com *P. americanus*, no sítio Fazenda Fagundes, em São Gabriel, RS, e um crânio com denticção de *Pampaphoneus biccai* (holótipo) (Fig. 6 C), coletado no sítio Fazenda Boqueirão, localizado no mesmo município.

Ao se comparar o molde do icnofóssil em estudo com o caniniforme de *P. biccai*, nota-se uma extrema semelhança, indicando-o como o mais provável autor do traço. Este trabalho aponta para o terceiro registro de interação carnívoros *versus* herbívoros para o Permiano mundial, além de sugerir, indiretamente, a ocorrência de Dinocephalia para outra localidade da Formação Rio do Rasto (sítio Aceguá 1) e reforçar a co-ocorrência de dinocefálios e pareiasauros no Permiano Superior do Rio Grande do Sul.



Fig. 5. Bioerosão ampliada com comprimento e largura evidenciados. Barra de escala 1cm.

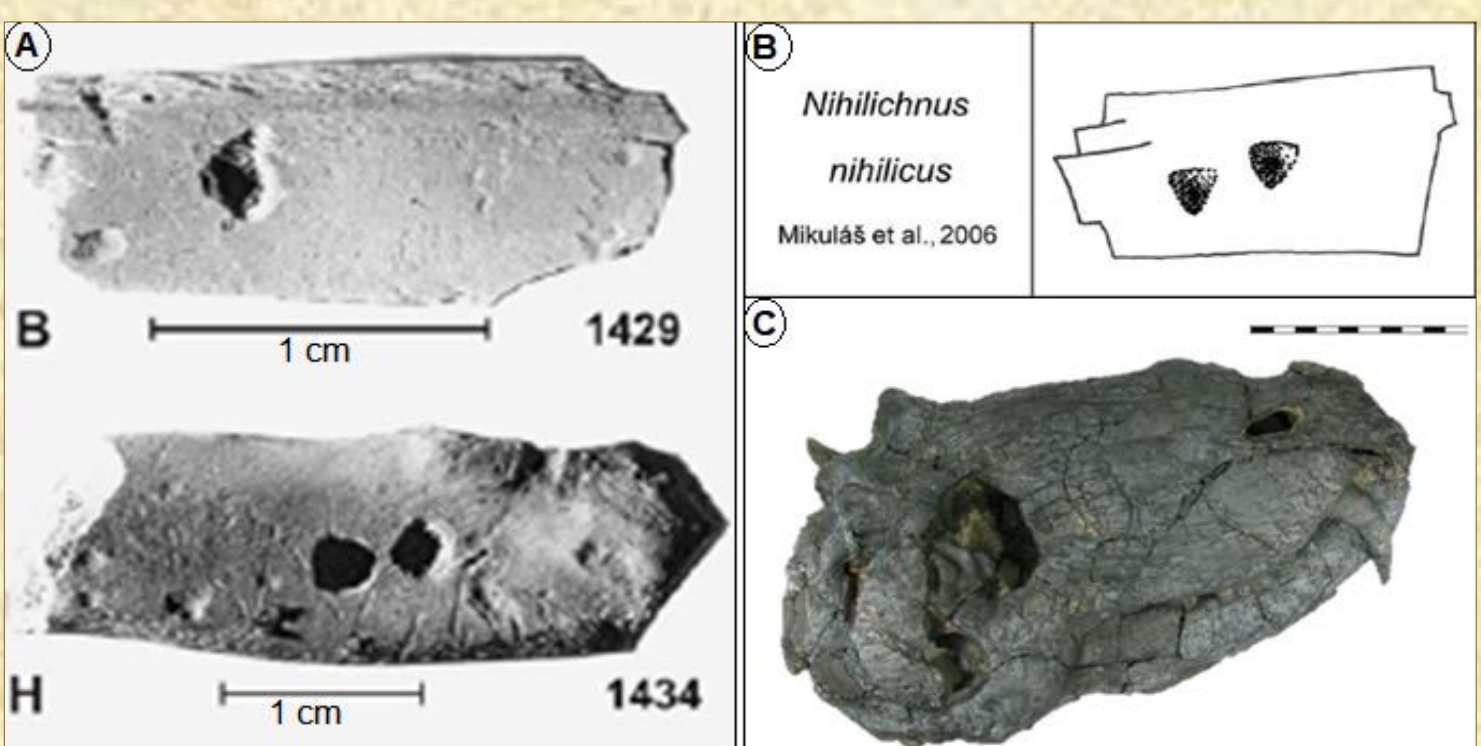


Fig. 6 A) *Nihilichnus nihilicus*, modificado de Mikulas et al. 2006. B) *Nihilichnus nihilicus*, modificado de Pirrone et al. 2014. C) Crânio com denticção de *P. biccai*, retirado de Boss 2016, barra de escala 100 mm.

## Referências:

BENTON, Michael J. Vertebrate Palaeontology. Bristol, UK: Blackwell Publishing, 2006.

MALABARBA, M.C. et al. New data on the late Permian vertebrate fauna of Posto Queimado, Rio do Rasto formation, Southern Brazil. Revista Brasileira de Paleontologia, v. 6, p. 49-54, 2003.

MIKULÁŠ, Radek. Three New Ichnogenera of Biting and Gnawing Traces on Reptilian and Mammalian Bones: A Case Study from the Miocene of the Czech Republic. Ichnos, 13:3, 113-127, 2016. DOI:10.1080/10420940600850729.

PIRRONE, Cecilia A, et al. ICHNOTAXOBASES FOR BIOEROSION TRACE FOSSILS IN BONES. Journal of Paleontology, 88(1):195-203, 2014. DOI: 10.1666/11-058.