



Estudo descobre espécie que viveu há 233 milhões de anos no Rio Grande do Sul

Divulgação Científica | [Exatas e da Terra](#) / Oberdan Rodrigo Schumann / 15 de junho de 2023

Paleontologia | Fósseis do *Santagnathus mariensis* foram encontrados em Santa Maria e identificados por pesquisadores do PPG Geociências da UFRGS

*Foto: Gustavo Diehl/UFRGS

O Rio Grande do Sul se caracteriza como importante local de pesquisas da Paleontologia, sendo o único estado brasileiro em que se encontram fósseis do Triássico, período de tempo entre 251,9 e 201,3 milhões de anos atrás. Em pelo menos parte dessa época, o mapa da Terra ainda era formado pelo supercontinente Pangeia, e o território gaúcho integrava um imenso deserto junto ao que conhecemos hoje como o continente africano. Alguns dos animais mais abundantes que habitavam o planeta eram os cinodontes, um grande grupo que, posteriormente, deu origem aos mamíferos.

Uma pesquisa do [Laboratório de Paleontologia de Vertebrados da UFRGS](#), comandada por Maurício Rodrigo Schmitt, doutorando do Programa de Pós-graduação em Geociências da UFRGS (PPGGEO), indica a descoberta de uma nova espécie de cinodonte traversodontídeo ([Clado Traversodontidae](#)) no Triássico brasileiro. Trata-se do *Santagnathus mariensis*, um animal que viveu há 233 milhões de anos no Rio Grande do Sul. A identificação se deu a partir de fósseis encontrados na cidade de Santa Maria, doados para a Universidade por um morador da região.

Publicado no final de maio no [periódico The Anatomical Record](#), o [artigo](#) ainda propõe, com base em um conjunto de caracteres, a validação de uma espécie argentina de traversodontídeo, o *Proxaeretodon vincei*. O estudo contou com a colaboração de Cesar Leandro Schultz, coordenador do Laboratório, e de pesquisadores do Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia e do Museo Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Os fósseis certos para a pessoa certa

A UFRGS, por meio do Instituto de Geociências, representa um dos grandes centros de pesquisa de Paleontologia do RS e possui uma grande variedade de fósseis disponíveis em seu [Museu](#) e, principalmente, em seus Laboratórios de Pesquisa. Esses vestígios de seres vivos chegam à Universidade não só a partir de atividades de campo, mas também por meio de doações, como é o caso do material que resultou na descoberta da nova espécie.

Como já havia trabalhado com traversodontídeos em seu mestrado, Maurício define que os fósseis “caíram em seu colo”, devido à qualidade dos materiais e ao fato de que foi encontrado o esqueleto praticamente inteiro do animal. “O doador era um entusiasta da Paleontologia. É um projeto incrível, um material muito bom. A gente não precisou fazer nada de físico no fóssil, foram só comparações”, aponta.

Os fósseis do *Santagnathus mariensis* foram coletados por um morador de Santa Maria em 2003 e doados para o Laboratório de Paleovertebrados pouco tempo depois. Segundo Maurício, os casos de pesquisa com materiais antigos são bastante comuns. “A gente teve épocas de grandes atividades de campo em que se coletou muito material, e parte desse material acaba ficando para trás. Tem algumas coisas (no Laboratório) que ninguém mexeu, e esse é um dos casos”, explica. O pesquisador complementa, por meio do exemplo de uma de suas pesquisas atuais, que analisa fósseis da década de 1940 e ainda não descritos.

Para a identificação de uma nova espécie, diferentes características são observadas, principalmente a partir, predominantemente, da observação do crânio. O conhecimento sobre as espécies já pesquisadas na região e no tipo de rocha em que os fósseis foram encontrados permite que os pesquisadores façam comparações morfológicas e análises filogenéticas. “Se a gente determinar que [os fósseis] têm características distintas o suficiente, a gente descreve uma espécie nova”, define Maurício.



Doutorando do PPG Geociências da UFRGS, Maurício Rodrigo Schmitt lidera a pesquisa que identificou a nova espécie (Foto: Gustavo Diehl)

Validação de espécie argentina

A análise do crânio do *Santagnathus mariensis* ainda fez com que os pesquisadores propusessem a validação da espécie argentina de traversodontídeo *Proxaeretodon vincei*. Segundo Maurício, essa espécie é conhecida desde os anos 70. “Ele era característico porque não tinha uma ‘bola’ debaixo da região do olho, que a gente conhece como ‘processo do jugal’, enquanto o *Exaeretodon* possui esse processo bem desenvolvido”. Anos depois de sua descoberta, porém, o *Proxaeretodon* foi considerado sinônimo de *Exaeretodon sp.*, e essa diferença foi considerada apenas uma variação dentro da mesma espécie.

Em 2019, uma nova espécie de *Siriusgnathus*, outro traversodontídeo, foi descrita no Centro de Apoio à Pesquisa Paleontológica da UFMS (CAPP), e possuía a mesma ausência dessa ‘bola’. Por fim, a nova espécie descrita na UFRGS também apresenta essa ausência, o que chamou a atenção durante o estudo. “Percebemos que já havia uma diversidade maior de espécies com essa característica. Então revisamos o *Proxaeretodon* e, a partir da análise, a gente propôs que ele realmente fosse uma espécie válida.”

Animais ainda pouco compreendidos

Definir formas ou comportamentos dos traversodontídeos não é tarefa fácil para os paleontólogos. No final do período Triássico, estima-se que o início da separação dos continentes causou não só um aumento na erupção vulcânica, mas principalmente um processo de mudanças climáticas extremas, resultando em extinção em massa. Entre os cinodontes, apenas o grupo *Probainognathia* – clado que inclui os ancestrais dos mamíferos –, formado por animais pequenos, sobreviveu.

Nenhum animal vivo que conhecemos, portanto, está diretamente relacionado ao clado *Traversodontidae*. Uma das únicas certezas que se tem sobre a espécie é relacionada à alimentação, com base na morfologia dos dentes, que aponta uma dieta herbívora. Nem mesmo a forma de reprodução pode ser confirmada. “O mais aceito até agora é que eles colocavam ovos. Os mamíferos mais antigos que conhecemos, como o ornitorrinco, colocam ovos. Então podemos supor que os animais que vieram antes deles também se reproduziam assim”, pontua Maurício.

Segundo ainda Maurício, o animal teria de 1,2 a 1,5 metro de comprimento – uma medição não oficial – e uma massa estimada de 9 a 16 quilos. Os fósseis do *Santagnathus mariensis* encontrados em Santa Maria totalizam quatro indivíduos, identificados a partir das mandíbulas, sendo duas maiores e duas menores. “A gente pode tentar assumir que esses quatro indivíduos estavam meio juntos, que são pai e mãe. Então talvez eles andavam em pequenos bandos. Mas é muito difícil a gente inferir comportamento com registros fósseis”, ressalta o pesquisador.



Costelas do *Santagnathus mariensis*, uma parte dos fósseis coletados em 2003 por um morador local e posteriormente doados ao Laboratório de Paleontologia de Vertebrados da UFRGS (Foto: Gustavo Diehl)

Confira a matéria da UFRGS TV sobre a descoberta do *Santagnathus mariensis*:



:: Posts relacionados



Fóssil de vegetal descoberto no Brasil e estudado na Alemanha muda a compreensão sobre origem de...
[Ler mais](#)



Artigo de doutoranda da UFRGS determina idade para estágio do período Cretáceo
[Ler mais](#)



Pesquisadores descobrem novas características dos pariaossauros, répteis extintos que viviam no RS
[Ler mais](#)



Pesquisadores descobrem registro mais antigo de dentição que atualmente só se encontra em mamíferos
[Ler mais](#)

Realização



Apoio



Parceiros

- : Pró-Reitoria de Pós-Graduação
- : Zenit – Parque Científico e Tecnológico da UFRGS
- : Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico
- : Rádio da Universidade
- : UFRGS TV
- : Comissão Assessoradora de Edição de Periódicos
- : Disciplina “Do laboratório para a sociedade: técnicas de divulgação para a sociedade de avanços científicos desenvolvidos na UFRGS”

Contato

Jornal da Universidade
 Secretaria de Comunicação Social/UFRGS
 Av. Paulo Gama, 110 | Reitoria – 8.º andar |
 Câmpus Centro | Bairro Farroupilha | Porto Alegre | Rio Grande do Sul | CEP: 91040-060
 3308 3368
 jornal@ufrgs.br

