

A Formação Rio do Rasto fornece um dos mais importantes registros paleontológicos do Permiano continental da América do Sul, incluindo vertebrados como peixes, anfíbios, répteis e sinápsidos, além de invertebrados e plantas. Importantes grupos de tetrápodes, tais como dicinodontes, pareiassauros e dinocéfálios tem sido encontrados nessa formação. Estudos paleontológicos diversos posicionam toda a formação no Permiano Médio e Superior (Guadalupeano e Lopingiano, respectivamente). Em março de 2009, uma equipe da UFRGS encontrou os restos de um sinápsido, numa nova localidade fossilífera, no município de São Gabriel, Rio grande do Sul. O fóssil coletado (UFRGS PV393P) foi retirado dentro de uma cápsula de poliuretano para a sua proteção durante o transporte. A preparação do fóssil foi mecânica, utilizando-se ferramentas pontiagudas para retirar o sedimento e paraloid B76 diluído em acetona para o fortalecimento e colagem dos ossos. Foram encontrados: um crânio, parcialmente erodido, porém com boa parte da sua dentição bem preservada; um membro anterior, incluindo úmero, ulna, rádio e dois dígitos; elementos da cintura peitoral, como escápula-coracóide e uma provável interclavícula; parte da gastrália e um membro posterior, compreendendo tíbia, astrágalo, calcâneo e quatro dígitos. Caracteres morfológicos tais como o rosto curto, incisivos proeminentes, ulna sem processo olécrano ossificado e a clara presença de gastrália, indicam que o espécime possui afinidades com os anomodontes basais. Estes sinápsidos encontram-se representados no mundo todo por menos de dez espécies, sendo exclusivos do Permiano da África do Sul e da Rússia. Uma vez confirmada esta posição taxonômica, o fóssil aqui descrito seria o primeiro registro de um anomodonte basal nas Américas.