

10 ANOS DO PROJETO PALEOTOCAS: ESTADO DA ARTE

Francisco Sekiguchi de Carvalho Buchmann¹; Heinrich Theodor Frank²; Leonardo Gonçalves de Lima²; Felipe Caron³; Milene Fornari⁴; Renato Pereira Lopes²

paleonchico@yahoo.com.br

¹-Laboratório de Estratigrafia e Paleontologia – Universidade Estadual Paulista - UNESP; ²-Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS; ³-Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA; ⁴-Universidade de São Paulo - USP

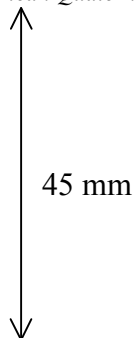
UNESP - Praça Infante Don Henrique, s/n – bairro Bitarú. São Vicente, SP, 11330-900

Palavras-chave: Paleotocas, Crotovinas, Dolinas, Trincheiras, Icnofóssil.

INTRODUÇÃO

O estudo das paleotocas no Brasil vem se consolidando como uma nova linha de pesquisa na Paleontologia. O “*Projeto Paleotocas*” é uma iniciativa de um grupo de professores de várias universidades e instituições de pesquisa brasileiras que se propõe a estudar as paleotocas do Brasil. Participam pesquisadores da Universidade Estadual Paulista (UNESP, SP), da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS, RS), da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul (FZB, RS), da Fundação Universidade de Rio Grande (FURG, RS), e da Universidade de São Paulo (USP, SP). As principais finalidades do Projeto Paleotocas são: a) Organizar um Sistema de Informações Geográficas que contemple a distribuição das paleotocas e crotovinas no Brasil; e relacionar com a topografia, relevo e geologia; b) Recadastrar as ocorrências de paleotocas no Brasil c) Mensurar a forma e dimensão dos icnofósseis (paleotocas, crotovinas, dolinas e trincheiras); d) Registrar com moldes e fotografias as marcas internas das paleotocas; e) Realizar a escavação das crotovinas e a descrição do preenchimento.

Paleotocas são estruturas de bioerosão em ambiente continental encontradas na forma de túneis ou galerias escavadas em rochas alteradas ou não, apresentam seções elípticas ou circulares com 0,7 a 3.0 m de diâmetro e centenas de metros de comprimento. Estas estruturas são moradia temporária ou permanente, atribuídas a escavação por mamíferos fossoriais gigantes, que habitavam a América do Sul durante o Terciário e o Quaternário. Quando as



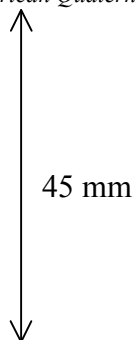
paleotocas ocorrem preenchidas por sedimentos são denominadas de crotovinas; se estiverem com o teto desabado são chamadas de dolinas ou trincheiras. O estudo das paleotocas permite inferir o modo de vida e a ecologia dos mamíferos gigantes extintos. Todos os dados coletados são informações inéditas e requerem uma abordagem e metodologia inovadora. Para tanto o presente estudo, propõe, como meta ou objetivo maior, descrever e discutir a aplicação, desenvolvimento e difusão, no Brasil, do estudo das paleotocas.

MÉTODOS

Pelo menos dois métodos são aplicados nas pesquisas do “Projeto Paleotocas” e podem ser subdivididos em (I) atividades de campo e (II) atividades de laboratório. As atividades de campo envolvem duas etapas. A primeira se refere à localização geográfica (com GPS), identificação e descrição do contexto geológico (tipo de rocha e modelo esquemático da sucessão estratigráfica) e geomorfológico do local de ocorrência dos icnofósseis (paleotocas, crotovinas, dolinas e trincheiras). Desta etapa são obtidas montagens em mosaico de fotografias do afloramento. Isto permite melhor visualização das estruturas presentes além de auxiliar na descrição geral da área. A segunda etapa consiste em fazer a análise da morfologia interna das paleotocas (Figura 2), com croquis esquemáticos, levantamento topográfico da galeria e moldes em silicone das marcas internas (Figura 3). A atividade de laboratório implica na organização e elaboração de um sistema de informação geográfica (SIG) que integre os dados obtidos nas atividades de campo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O “Projeto PALEOTOCAS” iniciou as atividades em 2001 e até o momento identificou 100 paleotocas e 200 crotovinas distribuídas nas regiões sul e sudeste do Brasil (Figura 1). Em geral, as paleotocas ocorrem em diferentes tipos litológicos e associadas a ramificações, e possuem diâmetros entre 0.7 e 3.0 metros e comprimento de até 340 metros. Entre as paleotocas mapeadas o maior número de ocorrência das galerias dá-se em rochas alteradas, descritas como saprolito.



Geomorfologicamente os icnofósseis (paleotocas, crotovinas, dolinas e trincheiras) estão associados à locais de terreno acidentado e com fonte de água próxima. Quando uma paleotoca é abandonada pelo seu escavador, a galeria fica sujeitas aos processos de erosão, preenchimento e desabamento.

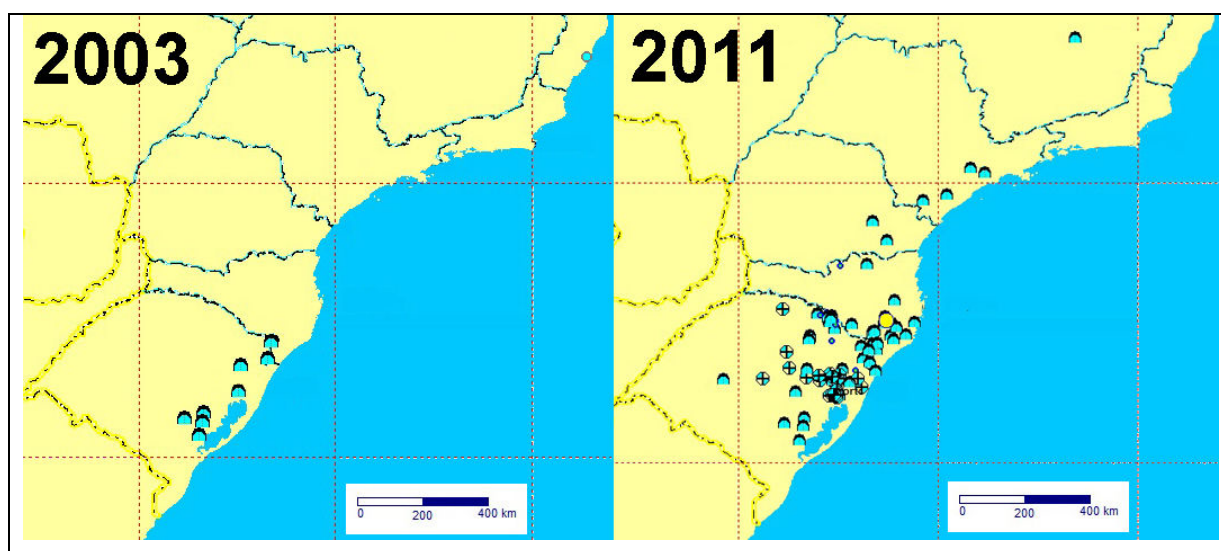


Figura 1 – Distribuição dos icnofósseis nos anos de 2003 e 2011 para as regiões Sul e Sudeste brasileira.

A ausência de restos fósseis no interior das galerias impede a precisa identificação do organismo responsável por sua escavação. As dimensões das tocas (altura X largura), marcas de escavação e marcas de osteodermos presentes ao longo das galerias sugerem pelo menos dois escavadores: a) mamífero xenartro dasipodídeos (tatus-gigantes) no caso de galerias com diâmetro entre 0.7 e 1.4 e b) mamífero xenartro milodontídeos (preguiças-gigantes) caso das galerias com diâmetro de até 3 m. A idade das paleotocas estão entre 3 milhões de anos (Quintana, 1992) e 400 ka (Buchmann *et al.* 2009) devido a ocorrência em depósitos pleistocênicos, não se descarta a possibilidade de idades próximas a 10ka.

45 mm



Figura 2 – Estudos no interior das paleotocas com destaque para o levantamento topográfico e reconhecimento da galeria.

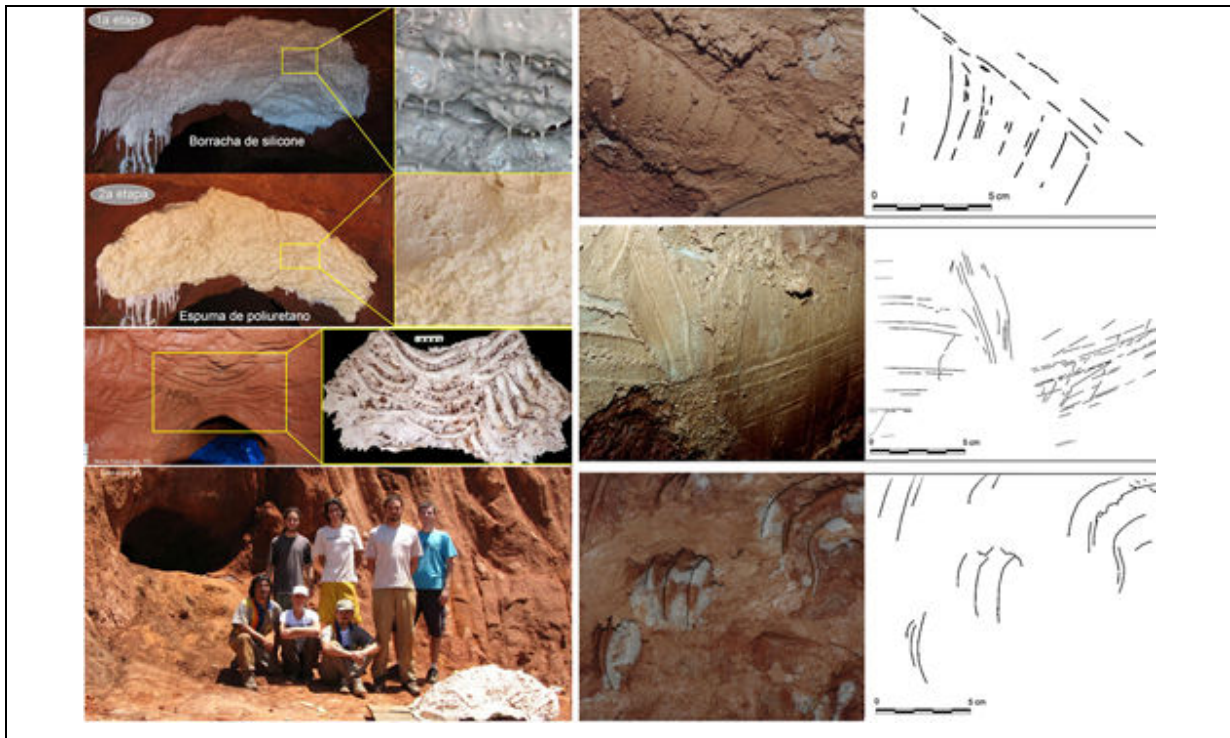
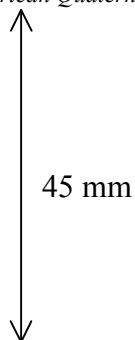


Figura 3 – Aquisição de moldes em silicone das marcas internas das paleotocas.



CONCLUSÕES

As atividades atuais constam de levantamentos e busca de novas paleotocas para que seja formado um amplo banco de dados, o que é fundamental para a avaliação da distribuição e das características das Paleotocas. O banco de dados é divulgado através do sítio <http://www.ufrgs.br/paleotocas/htm> .

BIBLIOGRAFIA

BUCHMANN, F.S.; LOPES, R.P., CARON, F.; 2009. Icnofósseis (Paleotocas e Crotovinas) atribuídos a Mamíferos Extintos no Sudeste e Sul do Brasil. *Revista Brasileira de Paleontologia*, vol. 12, n. 3: pp-247-256.

QUINTANA, C.A. 1992. Estructura interna de una paleocueva, posiblemente de un Dasypodidae (Mammalia, Edentata) del Pleistoceno de Mar del Plata (Provincia de Buenos Aires, Argentina). *Ameghiniana*, vol. 29, n. 1, pp.87-91.

* Projeto é financiado pelo CNPq. Número do processo: 401772/2010-1