

SUCESSÃO DE 5 ASTROBLEMAS CRETÁCICOS NA BACIA DO PARANÁ

Hachiro, J. & Velázquez, V.F.

Instituto de Geociências/USP; jhachiro@usp.br

Quando uma rajada de 21 fragmentos do cometa Shoemaker-Levy 9 entrou em colisão com Júpiter, entre 16 a 22 de julho de 1994, pesquisadores vislumbraram a possibilidade de encontrar rastros-fósseis seqüenciados de um cometa cadente, similar a uma “fieira de pérolas”, que tivesse alvejado a Terra ou outro astro não-gasoso. Com essa nova visão, crateras em cadeia sucessiva foram descobertas sobre a Lua e alguns satélites de Júpiter. Ainda que certo número de crateras duplas tenha sido confirmado sobre a crosta terrestre, até então, nenhuma seqüência com mais de dois astroblemas fora reconhecida. Somente em 1996, dois registros com crateras encadeadas haviam sido positivamente identificadas: uma no Brasil (Hachiro *et al.* 1996), em alinhamento cruzando os estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (~1.120km); outra nos EUA (Rampino & Volk 1996), atravessando os estados do Kansas, Missouri e Illinois (~700km).

Hachiro e colaboradores estudaram astroblemas formando janelas estratigráficas sobre a Formação Serra Geral da Bacia do Paraná: Vargeão/SC, em 1993; Piratininga/SP, em 1994; Cerro do Jarau/RS, em 1995. Esses pesquisadores confirmaram, através de características analisadas em imagens de satélites, afloramentos e seções delgadas, diversas feições morfo-estruturais e petrográficas que são típicas de crateras geradas por impactos de corpos extraterrestres. Ainda constataram que, ao serem observadas em mapa, mostravam um posicionamento colinear de orientação N30°E, configurando um registro inédito de eventos de impactos múltiplos, cogenéticos e coetâneos.

Recentemente foram observadas em imagens de satélites mais duas estruturas, esculpindo cicatrizes nos basaltos da Fm. Serra Geral, as feições crateriformes de: Bela Vista, no Paraná; e Paguero (Dept. de Artigas), no extremo NW do Uruguai. Ambas estão perfiladas dentro do mesmo alinhamento N30°E, formando uma sucessão de cinco crateras de impacto, em cadeia, que estende-se por cerca de 1.170km, de São Paulo até o Uruguai.

Com base em imagens de satélites, mapas geológicos e de isópacas e em cálculos sobre ábacos de Grieve & Robertson (1979), foram estimadas as idades máximas e mínimas destes astroblemas, cujos diâmetros e índices de preservação são conhecidos:

Astroblema	Coordenadas (S; W)	Diâmetro (km)	Faixa etária (Ma)
Piratininga	22°30'; 49°10'	12,0	120 - 100
Bela Vista	25°57'; 52°41'	9,5	136 - 95
Vargeão	26°48'; 52°10'	10,0	143 - 100
Cerro do Jarau	30°12'; 56°31'	5,5	134 - 100
Paguero	30°35'; 56°38'	7,0	133 - 100

As idades máximas calculadas para os astroblemas de Bela Vista e Vargeão foram descartadas, pois os magmatitos do topo da Formação Serra Geral têm fornecido valores máximos ao redor de 134Ma, segundo datações $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ (Renne *et al.* 1996). A idade mínima pode chegar ao redor de 100 a 95Ma, restringindo o período dos impactos múltiplos a 117 (± 17)Ma, durante o Cretáceo.