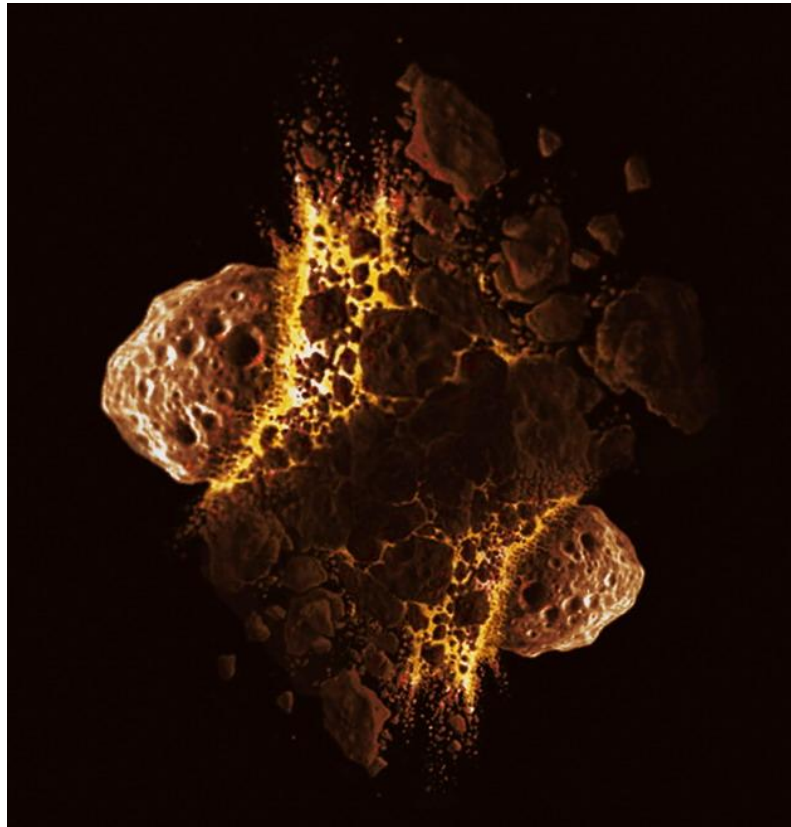


Informe-se em 60s

O que mais não se sabe sobre os dinossauros...

O asteroide (298) Baptistina ficou famoso em 2007, quando um estudo liderado por pesquisadores do South West Research Institute, nos EUA, anunciou que o objeto, cujo impacto criou a cratera de Chicxulub, no México (que tem sido associada à extinção dos dinossauros, há 65 milhões de anos), seria um fragmento da colisão que gerou a família dinâmica de Baptistina. Famílias dinâmicas são o resultado de colisões entre dois asteroides (ilustração abaixo), onde os fragmentos, gerados pela quebra dos corpos, se espalham em órbitas próximas das órbitas do asteroide original. Os astrônomos conseguem reconhecer essas famílias procurando por aglomerações de asteroides com parâmetros orbitais muito próximos. Tradicionalmente, essas famílias são designadas com o nome do asteroide mais brilhante (e presumivelmente maior) na família.



O estudo americano sugeria então que, finalmente, havia identificado o culpado pela extinção dos dinossauros. Este resultado foi amplamente divulgado, inclusive em documentários feitos para a televisão.

No entanto, astrônomos do Grupo de Planetologia do Observatório Nacional (ON), no Rio de Janeiro, não se convenceram. A família de Baptistina havia sido definida, pela primeira vez, em 2005, por três pesquisadores do ON: os Drs. Thais Mothé-Diniz (atualmente na UFRJ), Fernando Roig e Jorge M. Carvano.

Essa família tinha chamado a atenção dos pesquisadores exatamente pela diversidade de classes taxonômicas presente na família, localizada na parte interna do cinturão de asteroides. Classes taxonômicas são definidas a partir de espectros ou "cores" dos asteroides e têm uma relação com a composição dos objetos. Um detalhe do estudo americano, que chamou a atenção dos astrônomos do ON, foi que eles simplesmente assumiram que a composição de Baptistina era compatível com a do objeto que criou a cratera no golfo do México. Análises de sedimentos, datados da época da formação da cratera, feitas por diversos pesquisadores, sugeriam que o objeto que a gerou tinha composição compatível com a dos meteoritos tipo condritos carbonados *CM2*. Meteoritos deste tipo podem se originar de cometas ou de asteroides ricos em gelo. E, embora algumas das classes taxonômicas, que existem na família de Baptistina, fossem compatíveis com aquele tipo de meteorito, havia muitas outras composições que também o seriam.

Dispostos a refinar o conhecimento sobre a composição do maior objeto da família, o asteroide (298) Baptistina, os Drs. Daniela Lazzaro e Jorge M. Carvano montaram uma ampla campanha observacional. Usando observações realizadas no Gemini, um telescópio com espelho de 8 metros de diâmetro, localizado no Chile, com o qual o Brasil mantém acordo bilateral, e também dados obtidos em telescópios do Observatório Austral Europeu (ESO), também no Chile, e do Observatório do Pico dos Dias, em Minas Gerais, os pesquisadores do ON puderam determinar com grande precisão o albedo do asteroide. O albedo é a fração da luz solar que é refletida pelo objeto e o valor obtido para (298) Baptistina foi quase 7 vezes maior que o valor do albedo típico dos meteoritos *CM2*, que é a composição provável do corpo que gerou a cratera de Chicxulub. Esse resultado mostra que o asteroide (298) Baptistina não tem nada a ver com a extinção dos dinossauros. O trabalho foi apresentado na reunião anual da Divisão de Ciências Planetárias da Sociedade Astronômica Americana, realizada em Porto Rico em outubro de 2009. A primeira parte do estudo, que trata das observações de (298) Baptistina, acaba de ser aceita para publicação na revista científica britânica *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*.

Os resultados deste estudo têm relação com a recente descoberta de uma colisão entre dois pequenos asteroides. Ao contrário do que foi publicado nos jornais, o maior fragmento desta colisão (inicialmente confundido com um cometa e denominado P/2010 A2) se encontra mais próximo da família de Baptistina. O estudo da distribuição de fragmentos e poeira, em torno deste objeto, certamente vai ajudar os astrônomos a entender melhor as colisões entre asteroides, como aquelas responsáveis pela formação das famílias. Mas não vão nos dizer nada sobre a extinção dos dinossauros...

Dr. Jorge Márcio Ferreira Carvano é pesquisador adjunto do Observatório Nacional. Tem experiência na área de Astronomia, atuando principalmente nos seguintes temas: Asteroides e Satélites planetários.