

Bala perdida

Franklin Rumjanek

Instituto de Bioquímica Médica, Universidade Federal do Rio de Janeiro



Asteróides e cometas sempre atraíram a atenção de astrônomos, profissionais e amadores, não só por sua beleza intrínseca, mas também pelo risco potencial – ou real – que representam para nós, terráqueos. Choques contra a Terra de asteróides de todos os tamanhos não são novidade. Colisões passadas deixaram marcas que não só permitiram a reconstrução cronológica dos eventos, com as devidas implicações na história de nossa biosfera, como também deram origem a uma especialidade da astrofísica dedicada a estudar o comportamento desses pedregulhos desgarrados.

O alto interesse e investimento na pesquisa sobre asteróides e cometas ficou bem demonstrado no dia 4 de julho último, com o tiro certeiro disparado pelos cientistas da Nasa, a agência espacial norte-americana, contra o cometa Tempel 1, para investigar a composição de suas camadas mais profundas. Outro feito digno de registro foi o pouso suave da espaçonave Near, em fevereiro de 2001, no asteróide Eros 433, uma grande pedra de cerca de 30 km de comprimento. Antes da ‘aterrissagem’, a Near obteve imagens impressionantes do asteróide, a apenas 300 km de distância, que revelaram ao mundo o movimento de rotação da ‘banana gorda’, como os cientistas o apelidaram. Não podemos esquecer a observação minuciosa da colisão dos 20 fragmentos do cometa Shoemaker-Levy contra Júpiter, em 1994. As imagens mostraram choques cataclísmicos seqüenciais contra o planeta gigante. Os efeitos desses choques foram surpreendentes, principalmente porque se previa que os fragmentos do cometa, de massa infinitesimal se comparada à de Júpiter, dificilmente seriam observados por nós. Se a Terra tivesse sido o alvo, o Shoemaker-Levy teria certamente provocado a extinção da vida, pelo menos na superfície. Em tempo: o enorme campo gravitacional de Júpiter atua como um verdadeiro escudo protetor para a Terra.

De onde vêm os asteróides mais próximos? Do cinturão de Kuiper, região situada depois de Plutão e assim chamada em homenagem ao astrônomo holandês Gerard Kuiper (1905-1973). Somando aqueles asteróides situados entre Marte e Júpiter e no cinturão de Kuiper, calcula-se que existam aí pelo

menos um bilhão, dos quais apenas cerca de 30 mil já estão classificados e incluídos em uma lista para monitoração constante. Um número tão grande torna praticamente impossível calcular que forças empurrarão um deles em nossa direção. E quando. Apesar disso, algumas providências foram tomadas, como a elaboração, em um congresso na Itália, em 1999, da ‘escala de Turim’, que calcula a probabilidade de colisão de objetos com a Terra, levando em conta massa, velocidade, ângulo de entrada e outros fatores. Essa escala deveria funcionar como uma espécie de alerta. Seguindo a mesma linha de pensamento, o Laboratório de Propulsão a Jato, da Nasa, criou um sistema automatizado de sentinela espacial. Seria o caso de supor que, com todo o acervo tecnológico disponível, além de uma vigilância constante feita por um dedicado grupo de cientistas e amadores, a ausência de notícias significaria que nada de ruim está por acontecer. “*No news is good news.*” Infelizmente, isso está longe da verdade.

Dois asteróides, um em 1991 e outro em 1993, passaram ‘raspando’ pela Terra e só foram notados depois disso. Acredita-se que tais eventos ocorram mais ou menos duas vezes por ano. O problema é que objetos com centenas de metros e que poderiam destruir áreas imensas não conseguem ser detectados por nenhum telescópio situado na Terra, a menos que estejam a poucos dias de distância. Na prática, se um asteróide do tamanho de uma montanha se aproximasse da Terra com uma velocidade de 50 mil a 100 mil km/h, teríamos mais ou menos 48 horas de aviso, o que mal dá para acertarmos nossas dívidas. De qualquer modo, teremos uma prova em breve. O asteróide 2004 MN4 vai passar a apenas 30 mil km da Terra em abril de 2029, o que em termos astronômicos equivale a um tiro de raspão. Nesse caso, o que representaria um minúsculo erro de cálculo? A diferença entre um belíssimo espetáculo e a resposta definitiva para uma das mais antigas perguntas da humanidade. ■

Objetos que poderiam destruir áreas imensas não conseguem ser detectados por nenhum telescópio