

# ECOS RELEVO

A expressão singular da história, nos marcos da paisagem

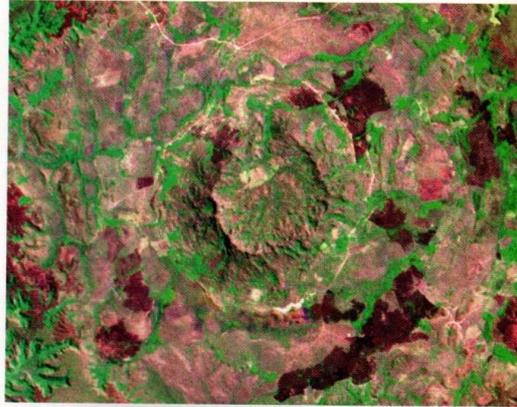
## Encontros marcantes

Milhões de anos depois, histórias das visitas de meteoritos à Terra ainda estão escritas em crateras

Corpos celestes riscam o céu todas as noites. Às vezes são espetáculos com data marcada, como as chuvas de meteoros de agosto (Perseidas) e novembro (Leônidas), períodos em que a Terra cruza caudas de antigos cometas e é 'bombardeada' por seus restos, transformados em centenas ou milhares de 'estrelas cadentes'. Às vezes, um meteoro solitário surpreende os insones com um rastro de luzes fortes. E, muito eventualmente, um visitante desses atravessa toda a atmosfera terrestre, sobrevivendo ao atrito e imenso calor gerado na trajetória. É quando o chamamos de meteorito, seja qual for seu tamanho.

Para quem nunca teve o privilégio de assistir de perto a estrondosa queda de um meteorito, é sempre possível conhecer alguma coisa de sua história, escrita na superfície da Terra. Algo mais fácil de 'ler', atualmente, com a ajuda de missões espaciais e imagens de satélites ambientais, como as dessa página, cedidas pela Embrapa Monitoramento por Satélite.

O formato, profundidade e diâmetro da cratera de impacto indicam o tamanho do meteorito e seu ângulo de entrada na atmosfera terrestre. Outros sinais confirmam se tratar de um corpo celeste e não um fenômeno terrestre, mesmo quando não é possível encontrar o meteorito, que pode 'evaporar' - literalmente - devido à imensa pressão e altíssima temperatura do impacto. Dentro da cratera ficam rochas com estruturas modificadas, como os cristais de quartzo, orientados na direção do impacto. "Existem minerais que não são encontrados na superfície da Terra, mesmo em caso de explosões vulcânicas", explica o especialista em meteoritos Wilton Carvalho. "Quando se encontra esse tipo de mineral em uma cratera - a coesita é um deles - deduz-se que houve um impacto". Detritos em volta da cratera e também as paredes da cratera exibem



FOTOS: CNEM/EMBRAPA

marcas características, como a inversão das camadas de solo em relação à região de entorno, não atingida. E, no centro da cratera, geralmente há uma elevação do terreno, resultante do retorno da onda de choque. O conjunto de sinais é traduzido pelos especialistas como um astroblema, a marca inconfundível de uma cratera de meteorito.

E se, por acaso, restarem fragmentos do próprio meteorito, tem-se a assinatura definitiva de uma história que pode ter milhões de anos.

O Brasil tem 5 crateras comprovadas e 8 estruturas possivelmente causadas pelo impacto de meteoritos, segundo Álvaro Crosta, da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Um dos astroblemas mais antigos é o Domo de Araguainha, na divisa de Mato Grosso e Goiás. Estima-se que tenha cerca de 300 milhões de anos e, embora desgastadas pelo tempo, as bordas circulares da cratera, de 40 km de diâmetro, ainda são visíveis. Com a mesma idade estimada, porém mais definida, a cratera da Serra da Cangalha, no Tocantins, tem 12 km de diâmetro e seus contornos aparecem nitidamente nas imagens do satélite norte americano Landsat 7 (foto acima). Já os sensores a bordo do ônibus espacial Endeavour (Shuttle Radar Topographic Mission) revelaram a área de impacto de Parelheiros (foto ao lado). Para quem passa apressado, ali pela periferia da Grande São Paulo, no entanto, a cratera é quase imperceptível. Só dá mesmo para ver quando se tem um especialista a tiracolo, apontando as paredes inclinadas da zona de impacto por entre restos de vegetação secundária e as ruas e casas, em eterna expansão.

LIANA JOHN

PARA SABER MAIS:

<http://www.meteorito.kit.net/crateras.htm>  
[http://rgregio.astrodatabase.net/crateras\\_meteoritos\\_brasil.htm](http://rgregio.astrodatabase.net/crateras_meteoritos_brasil.htm)

