Pedradas do espaço

METEORITOS

Classificação e reconhecimento

Higor Martinez Oliveira
martinez_higor@yahoo.com

Meteoritos são fragmentos de matéria sólida do Sistema Solar, oriundos de asteroides, cometas, Lua, Marte, entre outros, que chegam até a superfície da Terra. Quando ainda estão no espaço são denominados meteoroides. Ao entrarem na atmosfera terrestre tornam-se incandescentes pela interação com o ar e deixam um rastro luminoso no céu chamado de meteoro, popularmente conhecido como " estrela cadente ".

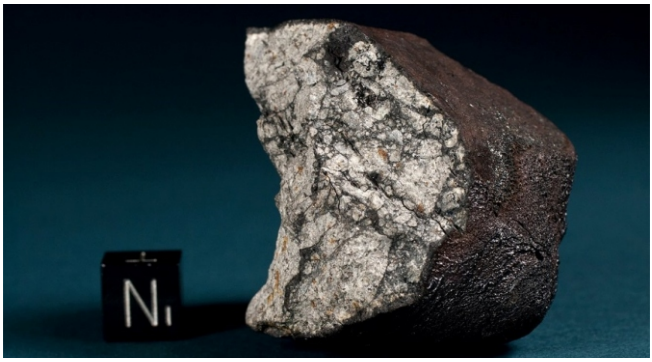
A maior parte dos meteoros desintegram-se completamente, antes de chegar até a superfície. Contudo quando o meteoroide é um pouco maior, é possível observar a passagem de um grande meteoro (bólido) com assovios e estrondos, devido à alta velocidade. Sobrevivendo a passagem atmosférica alguns chegam até a superfície e então, são denominados meteoritos.

A queda de um meteorito raramente é observada por alguém. Quando isso acontece é denominado meteoro de **queda**. Mas geralmente um meteorito é encontrado no campo, sem nenhum evento registrado e então é classificados como um meteorito **achado**. No Brasil, apesar de sua grande área territorial, pouco mais de 60 meteoritos foram identificados e catalogados oficialmente. Um dos fatores que contribuem fortemente para este baixo número é a carência de informação sobre os meteoritos no Brasil. Grande parte das pessoas não sabem da importância dos meteoritos, assim como identificá-los. Como quase ninguém sabe identificar um meteorito, estes caem e ficam sujeitos ao intemperismo, que faz com que os meteoritos percam algumas de suas características e se tornem mais parecidos com as demais rochas.

CARACTERÍSTICAS

A seguir, conheça as principais características de um meteorito:

Crosta de fusão: Durante a passagem atmosférica, as camadas mais externas do meteorito fundem-se e evaporam. Ao chegar na superfície podemos notar



Crosta de fusão evidente no meteorito Chelyabinsk, que caiu na Rússia em 2013. [Crédito: Wikipédia]

uma fina película que reveste apenas o exterior do meteorito, denominada crosta de fusão. Em um meteorito recém caído a crosta de fusão geralmente é preta, mas com o passar do tempo em ambiente terrestre ela vai ficando mais clara e se perdendo.

Densidade: em geral, os meteoritos são um pouco ou muito mais pesados do que uma rocha terrestre de tamanho similar. Os meteoritos metálicos (ou sideritos), são cerca de 3 vezes mais pesados e a densidade neste tipo de meteorito chega a ser de 7g/cm a 8g/cm (a água tem densidade de 1g/cm).

Magnetismo: a grande maioria dos meteoritos são atraídos por ímã, mais de 95% deles apresentam essa propriedade. A atração é mais forte em meteoritos metálicos, mas também é bem evidente em meteoritos rochosos, que também possuem, embora em menor teor.

Sem forma definida: os meteoritos não possuem uma forma definida. Contudo não são redondinhos e polidos por fora, nem finos e compridos e raramente com formato orientado. "Pedras de raio" (corisco), não são meteoritos.

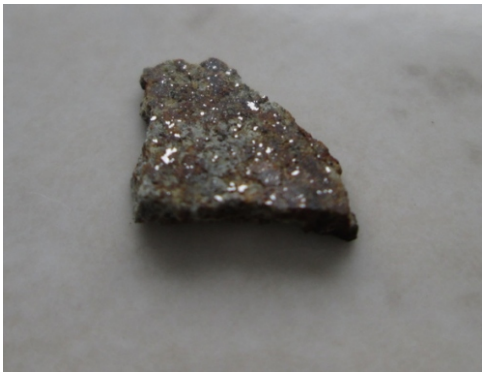
Sulcos e depressões na superfície: outra característica deixada nos meteoritos devido a passagem atmosférica, são os sulcos e depressões na superfície, denominados regmaglitos. Se assemelham com marcas de dedos deixadas em uma massa de modelar. Geralmente são mais evidentes nos meteoritos metálicos.

Presença de ferro e níquel: quando lixados, na maioria das vezes vão apresentar o interior com flocos ou pintinhas prateadas, como no caso da maior parte dos rochosos. Nos metálicos o interior é completamente prateado. Vale lembrar que os meteoritos metálicos apresentam o interior prateado como aço e não cor grafite.

Interior compacto: os meteoritos possuem o interior compacto, ou seja, sem a presença de vesículas (buracos), como uma esponja.

Côndrulos: são pequenas

Observe na imagem abaixo os regmaglitos no meteorito Sikhote-Alin. [Crédito: Meteorites Australia]



Nas imagens, interior completamente prateado em meteorito metálico Campo del Cielo; e interior com flocos prateados em meteorito rochoso do tipo condrito, Patrimônio.

esférulas de minerais presentes na maior parte dos meteoritos rochosos do tipo condrito. São os meteoritos mais abundantes. Os côndrulos podem ser mais ou menos visíveis, dependendo do tipo de condrito.

Exceções: alguns poucos meteoritos fogem à algumas características apresentadas aqui, como o magnetismo, presença de grãos prateados e côndrulos. Estes meteoritos são raros e em geral, só são recuperados logo após a queda.

Na imagem acima, côndrulos em meteorito NWA 2622. [Crédito: Meteorites Australia]

ACHO QUE EU TENHO UM METEORITO. O QUE FAZER?

Se você acha que tem um meteorito é muito importante o envio de uma amostra para uma instituição que estuda meteoritos comprovar a origem extraterrestre da mesma. No Brasil, o Museu Nacional-UFRJ, cujo endereço segue abaixo, é o lugar mais tradicional.

Professora Maria Elizabeth Zucolotto
Museu Nacional / Setor Meteorítica
Quinta da Boa Vista-São Cristóvão
Rio de Janeiro-RJ
CEP:20940-040

Um meteorito só passa a existir oficialmente se ele for estudado por uma instituição que faça estudos na área, e em seguida for catalogado junto ao Meteoritical Society. Os dados dos meteoritos brasileiros catalogados oficialmente, podem ser acessados no site do *Meteoritical Bulletin*, www.lpi.usra.edu/meteor/metbull.php .Os meteoritos recebem o nome do município em que foram encontrados.

QUANTO VALE MEU METEORITO?

Muitas pessoas pensam, e até mesmo a mídia divulga, que os meteoritos valem milhões de reais, mas o valor de um meteorito depende de diversos fatores, como: tipo, raridade, tamanho, aparência estética, se foi uma **queda** ou um **achado**, etc. Vale lembrar que antes de mais nada, o meteorito deve ser catalogado oficialmente.