

ANÁLISE, CLASSIFICAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DE METEORITOS ROCHOSOS

Villaça, C. V. N.¹; Zucolotto, M. E.²; Tosi, A. A.¹

¹ Departamento de Geologia, IGEO, Universidade Federal do Rio de Janeiro;

² Museu Nacional/Universidade Federal do Rio de Janeiro (MN/UFRJ)

RESUMO: O Setor de Meteorítica do Museu Nacional (MN/UFRJ) e o Labsonda (DGEO/UFRJ) desenvolvem pesquisas de reconhecimento e classificação de meteoritos. O objetivo deste trabalho é classificar diversas amostras com base nas características macroscópicas, petrográficas e análise química dos minerais, além de criar um banco de dados e um método sistemático de análise e classificação que poderá ser utilizado como guia para outros laboratórios brasileiros e futuras pesquisas. Como metodologia empregada, foram preparadas lâminas petrográficas para análises preliminares em microscópio petrográfico, onde podemos observar importantes aspectos como o grau de metamorfismo, estágio de choque e o efeito causado nos minerais devido a colisão entre corpos celestes, presença de clastos líticos, proporção de metais (Fe,Ni) e sulfetos, textura, tamanho e forma dos côneulos e o grau de intemperismo causado pelas condições ambientais terrestres. Posteriormente, utilizamos a microssonda eletrônica (ME) e a Espectroscopia Raman para realizar análises químicas dos minerais possibilitando organizar as amostras em classes e grupos. As análises químicas são direcionadas principalmente às olivinas e piroxênios (principais minerais constituintes dos meteoritos rochosos), já que as suas composições químicas ajudam a determinar o grupo que o meteorito pertence e o seu tipo petrológico. Todas as amostras representam meteoritos rochosos, porém de classificações variadas o que possibilita a observação e o estudo de diferentes características específicas de cada grupo. Dentre as amostras foram definidos desde condritos ordinários não equilibrados quimicamente, que conservam as condições físicas e químicas dos primeiros milhões de anos da formação do Sistema Solar, até condritos muito metamorfizados, apresentando uma composição química homogênea de seus minerais e recristalização da matriz, indicando variadas intensidades de temperatura que essas rochas foram submetidas em seus respectivos corpos parentais. Também serão apresentados os da análise de meteoritos acondritos, como a amostra de basalto do asteroide 4 Vesta, que representa um corpo geologicamente mais evoluído, e rochas fundidas pelo impacto entre corpos celestes. A diversidade de meteoritos analisados possibilita a realização de um trabalho didático ao estudar amostras que preservam evidências das dinâmicas envolvidas em diferentes estágios da formação de pequenos corpos e protoplanetas durante a evolução do Sistema Solar, além de fornecer dados para a criação de um guia de classificação que tem como objetivo facilitar e ampliar as pesquisas sobre meteoritos no Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: METEORITO; ASTEROIDE; PLANETA