

184

MICROANÁLISE QUANTITATIVA POR EDS/MEV DAS FASES METÁLICAS DOS METEORITOS PUTINGA E VACA MUERTA. *Isadora Aumond Kuhn, Ruth Hinrichs Co-Orientadora, Marcos Antonio Zen Vasconcellos (orient.) (UFRGS).*

Os meteoritos contêm fases metálicas de Fe-Ni e são classificados conforme o teor metálico em sideritos, mesosideritos e meteoritos rochosos (condritos ou acondritos). Neste estudo foram analisados grãos metálicos de um condrito do tipo L6 (Putinga) e um mesosiderito (Vaca Muerta), buscando estabelecer a composição quantitativa de Fe-Ni através de técnicas de microanálise por feixe de elétrons. O diagrama de fases Fe-Ni mostra cinco fases estequiométricas encontradas em meteoritos: Kamacita (89, 54 wt% Fe; 5, 6 wt% Ni), Taenita (79, 19 wt% Fe; 20, 81 wt% Ni), Antitaenita (74, 06 wt% Fe; 25, 94 wt% Ni), Tetrataenita (48, 76 wt% Fe; 51, 24 wt% Ni) e Awaruita (27, 57 wt% Fe; 72, 43 wt% Ni). Considerando que foram encontrados teores de Ni menor que de Fe, foram preparados padrões com composição nominal FeNi e Fe₄Ni. Foi feita uma pesagem analítica com Fe e Ni ultrapuros e estes foram fundidos em forno de microfusão em atmosfera de argônio. Obtiveram-se as seguintes composições: Fe₄₉, 4Ni₅₀, 6 e Fe₈₀Ni₂₀. Os padrões e os fragmentos dos meteoritos foram embutidos em resina, polidos e metalizados com carbono. As análises foram feitas no Microscópio Eletrônico de Varredura JEOL LV5800 e EDS Thermo Noran do Laboratório de Microanálise do Instituto de Física (UFRGS) com os seguintes parâmetros: 20 e 15 kV, distância de trabalho 15 e 20 mm, utilizando-se software Voyager e System Six. Os métodos de correção ZAF, Proza, FilterFit e GaussianFit foram comparados. Para cada conjunto de medidas foi feita nova calibração, mantendo fixos os parâmetros da aquisição. Os padrões com composições mais similares forneceram melhor fechamento nas quantificações. Foram obtidos perfis e mapas composicionais de grãos metálicos, mostrando que houve desmistura de fases e a distribuição lateral destas fases. (Fapergs).