



51º CONGRESSO BRASILEIRO DE  
**GEOLOGIA**  
**13 A 17 DE OUTUBRO DE 2024**  
**BELO HORIZONTE - MG**  
Centerminas Expo

**ANAIIS**



**ID do trabalho:** 1039

**Área Técnica do trabalho:** TEMA 20 - Mineralogia e Petrologia Metamórfica

**Título do Trabalho:** CLASSIFICAÇÃO DE UM METEORITO ORDINÁRIO CONDRITO L5 S3 W2

**Forma de apresentação:** Pôster

**Autores:** Parra, M T D<sup>1</sup>; Gonçalves, G<sup>2</sup>; Enrich Rojas, G E<sup>1</sup>;

**Instituição dos Autores:** (1) Instituto de Geociências - USP - São Paulo - SP - Brasil; (2) Instituto de Química - USP - São Paulo - SP - Brasil;

**Resumo do trabalho:**

Resumo: O presente trabalho apresenta a classificação petrográfica e composicional de um meteorito condrito NWA 16740. Esse meteorito foi adquirido em 2017 pelo colecionador Gabriel Gonçalves de um comerciante, Sr. Saïd Yousfi, do noroeste da África, muito provavelmente do Marrocos. Posteriormente ele foi doado ao Instituto de Geociências (IGC-USP) para pesquisa. O Meteorito possui cerca de 3 cm de comprimento e massa de 7,967g, com forma levemente cônica indicando orientação de queda, bordas arredondadas e retas, crosta de fusão vítrea em toda a superfície com espessura de cerca de 1 mm no lado convexo e 0,5 mm no lado côncavo. Análise de microscopia óptica e MEV mostra que a amostra consiste de um meteorito Condrito Ordinário, os côndrulos maiores têm cerca de 1 mm, as texturas compreendem principalmente de POP (Olivina-Piroxênio Porfíritico) e eventual BO (Olivina Barrada). Os côndrulos menores são bem arredondados, com cerca de 0,7 mm, alguns têm fraturas retilíneas com deslocamento longitudinal das bandas e possuem maioritariamente texturas de PP (Piroxênio Porfíritico) e PO (Olivina Porfíritica). As bordas dos côndrulos são pouco discerníveis, mas a textura mineral ainda está bem preservada e diferenciável da matriz fina, semelhante a um Tipo Petrológico 5. A fase opaca é constituída principalmente por fases amebóides de ligas de Fe-Ni metálico bem distribuídas entre 0,1 mm e 1 mm de diâmetro, cobrindo 4,1 vol% do meteorito, o que é consistente com o tipo L. A fase alterada está concentrada na fase metálica, seguindo pequenas fraturas compatíveis com grau de alteração intempérica W2. A troilita está maioritariamente conjugada com as fases metálicas e partilha a mesma textura amebóide. Há presença de plagioclásio e cromita disseminadas com tamanho médio de 0,1 mm. O meteorito mostra fraturas simples em olivina, sem textura em mosaico e sem fase vítrea observável no interior da amostra, o que é consistente com um grau de choque S3. Os dados obtidos em microsonda eletrônica mostram que a amostra é altamente equilibrada, com olivinas que possuem composição média  $Fa_{25.2}Fo_{74.8}$  (peso %,  $n = 35$ ,  $PMDFe = 0.2$  %). Os piroxênios de baixo-Ca apresentam uma composição média  $Fs_{22.2}En_{76.3}Wo_{0.8}$  (peso %,  $n = 11$ ,  $PMDFe = 0.2$  %) e os Piroxênios de alto-Ca estão distribuído com uma composição média representada por  $Fs_{7.9}En_{46.3}Wo_{42.7}$  (% peso,  $n = 20$ ). Os plagioclásios possuem composição  $Ab_{87}An_{8.9}Or_{4.1}$  (% peso,  $n = 33$ ). As composições médias da fase metálica são Kamacita com  $Fe_{94.9}Ni_{5.1}$  (wt %,  $n = 18$ ,  $PMD = 0.7$ %), Taenita com  $Fe_{70}Ni_{30}$  (peso %,  $n = 9$ ,  $PMDFe = 5$  %) e Tetraetaenita é  $Fe_{47.5}Ni_{52.5}$  (wt%,  $n = 7$ ,  $PMDFe = 5$ %). De acordo com os dados obtidos, pode-se concluir que o meteorito é um Condrito Ordinário L5, com estágio de choque S3 e grau de intemperismo W2. \*PMDFe (Porcentagem de Desvio Médio do Fe).

**Palavras-Chave do trabalho:** Condrito; Meteorito; mineralogia; Petrologia; Química Mineral;