

Trabalho: **METEORITO AVANHANDAVA, SP.**

Autores: **W. Paar, K. Keil, C. B. Gomes e E. Jarosewich.**

R E S U M O

Dados ópticos e químicos são fornecidos para o meteorito Avanhandava, cuja queda teve lugar no Bairro do Borá, cerca de 10 km dessa cidade, numa manhã chuvosa de abril de 1952. A queda foi presenciada por diversos moradores locais, com o material recuperado pesando aproximadamente 9,33 kg. O meteorito é um condrito típico, com os cóndrulos, abundantes e de dimensões variáveis entre 0,1 e 2,0mm, apresentando textura interna altamente diversificada. Cóndrulos porfiríticos, radiais e bandados são os tipos mais comuns, ocorrendo intimamente associados a uma matriz transparente e de natureza predominantemente microcristalina. Material vítreo foi também reconhecido, seja no interior dos cóndrulos, seja como parte integrante da matriz. Mineralogicamente, o meteorito consiste de olivina (Fa17,3), bronzita (Fs16,5) diopsídio (En49,0Fs5,7Wo45,3), oligoclásio (Or5,4Ab84,1An10,4), cromita (Mg15,6Fe82,2Mn2,2), kamacita, taenita (plessita), troilita, whitlockita, cloroapatita, pentlandita, ilmenita, bravoita, mackinawita, calcopirita e cobre nativo. Com base na química mineral, particularmente o conteúdo em Fa e Fs das olivinas e ortopiroxênios, a abundância em constituintes metálicos e a composição química global ($\text{SiO}_2 = 36,65$, $\text{TiO}_2 = 0,12$, $\text{Al}_2\text{O}_3 = 2,10$, $\text{Cr}_2\text{O}_3 = 0,48$, $\text{FeO} = 9,95$, $\text{MnO} = 0,33$, $\text{MgO} = 23,21$, $\text{CaO} = 1,68$, $\text{Na}_2\text{O} = 0,78$, $\text{K}_2\text{O} = 0,09$, $\text{P}_2\text{O}_5 = 0,26$, $\text{H}_2\text{O}^+ = 0,09$, $\text{Fe} = 15,96$, $\text{Ni} = 1,99$, $\text{Co} = 0,08$, $\text{FeS} = 5,43$ e $\text{C} = 0,04$), em especial a concentração de ferro total (27,15%) e os valores das razões Fe/SiO_2 , Fe^0/Fe e SiO_2/MgO (respectivamente, 0,74, 0,59 e 1,58), o meteorito Avanhandava é classificado como um olivina-bronzita condrito do Grupo H. Feições adicionais — incluindo a composição relativamente uniforme das olivinas e dos ortopiroxênios (desvio médio menor que 5%), a presença de vidro ígneo, a abundância de piroxênio monoclinico (aproximadamente 20% do total) e a ocorrência de cóndrulos de contornos definidos — são indicativas de que se trata de um condrito da classe petrológica 4.