

ROTEIRO PARA DESCRIÇÃO MACROSCÓPICA E MICROSCÓPICA DE MINERAIS

Utilizar o máximo possível de itens abaixo.

Propriedades ausentes não devem ser mencionadas.

Adicionalmente consultar a parte final do “Guia de Minerografia” do prof. Frank (UFRGS).

A) IDENTIFICAÇÃO

- 1) Nome do aluno
- 2) Número da amostra (se disponível) e da lâmina. Se não forem correspondentes, identificar cada uma.

B) Aspectos MACROSCÓPICOS

Descrever, em termos gerais, uma única espécie mineral da amostra de mão, mas observando-a em toda a amostra e fazer uma “média” ou indicar variações importantes. Ex.: o mineral é subédrico a anédrico.

- 1) Dimensões
- 2) Forma:
 - a. Grau de perfeição (euédrico, subédrico, anédrico)
 - b. Hábito (tabular, lamelar, prismático, acicular, fibroso, dendrítico, esquelético, etc.)
- 3) Cor nas superfícies fresca e alterada (se houver)
- 4) Cor do traço (para minerais metálicos, usando uma cerâmica áspera e branca de alta dureza)
- 5) Diafaneidade (transparência): opaco, translúcido ou transparente
- 6) Brilho: metálico, submetálico, não-metálico (vítreo, adamantino, sedoso, graxo, etc.)
- 7) Dureza
- 8) Tenacidade (rúptil, dúctil, séctil, maleável, elástico, etc.)
- 9) Clivagem: qualidade (incipiente, má, regular, boa, perfeita) e quantidade (uma, duas ou três direções).
- 10) Fratura: quantidade, tamanho e disposição
- 11) Outros (magnetismo, efervescência, maclas, intercrescimentos, alterações, inclusões, etc.)

C) Aspectos MICROSCÓPICOS a nicóis DESCRUZADOS (para algumas propriedades pode-se intercalar a observação com nicóis cruzados (com o analisador), por ex., forma e alterações.

Descrever um único mineral da lâmina, mas para se descrever alguma propriedade específica, pode-se observá-la em outros minerais, desde que sejam da mesma espécie (por ex., figuras de interferência).

- 1) Dimensões
- 2) Forma:
 - a. Grau de perfeição (euédrico, subédrico, anédrico)
 - b. Hábito (tabular, lamelar, prismático, acicular, fibroso, dendrítico, esquelético, etc.)
- 3) Cor
- 4) Pleocroísmo (dicroísmo ou tricróismo)




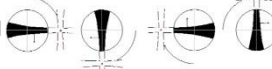


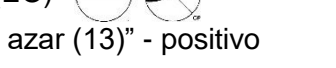
- 5) Relevo (fraco, moderado ou forte):
 - a. Positivo (Linha de Becke move-se para o centro do mineral quando a platina é afastada)
 - b. Negativo (Linha de Becke move-se para fora do mineral quando a platina é afastada)
- 6) Clivagem: qualidade (incipiente, má, regular, boa, perfeita) e quantidade (uma, duas ou três direções).
Se mais de uma direção, medir o ângulo
- 7) Fratura: descrever o tipo (intra ou intercrystalina), quantidade, tamanho e disposição
- 8) Alterações: tipo e disposição no mineral. Consultar a parte final do “Guia de Minerais Transparentes ao Microscópio Petrográfico” do prof. Frank (UFRGS)
- 9) Inclusões: tamanho, cor, forma e disposição no mineral, além da sua classificação

D) **Aspectos MICROSCÓPICOS a nicóis CRUZADOS (utilizando o analisador)**

- 1) Cor de interferência (determinar a ordem da cor)
 - a. Birrefringência (fraca (0-0,010), moderada (0,010-0,025), forte (0,025-0,1), muito forte (0,1-0,2) e extrema (>0,2))
- 2) Extinção (se isótropo, a extinção é permanente). Se anisotrópico:
 - a. Reta
 - b. Oblíqua. Se o mineral for prismático ou possuir clivagem, informar o ângulo de extinção
 - c. Simétrica
 - d. Ondulante
 - e. Mosqueada
- 3) Sinal de alongação (posicionar o mineral de forma perpendicular ao compensador)
 - a. Positivo (soma de retardos = quando o raio ordinário tem a maior velocidade)
 - b. Negativo (subtração de retardos = quando o raio extraordinário tem a maior velocidade)
- 4) Maclas (de contato, penetração, múltiplas (polissintéticas ou cíclicas))
- 5) Zonações

E) **Aspectos MICROSCÓPICOS a luz CONVERGENTE (utilizando a lente de Amici-Bertrand)**

Observar minerais preferencialmente em seção basal (baixas cores de interferência), livres de alteração, fraturas ou maclas finas. Obtém-se as figuras de interferência, cujos extremos podem ser:

- 1) Para minerais uniaxiais (sistemas tetragonal, hexagonal e trigonal):
 - a. Eixo óptico centrado (secção perpendicular ao eixo ótico) 
 - b. Eixo óptico não centrado (secção oblíqua ao eixo ótico)  ou 
 - c. Flash ou relâmpago (secção paralela ao eixo ótico) 
- 2) Para minerais biaxiais (sistemas monoclinico, triclinico e ortorrômbico)
 - a. Secção perpendicular à bissetriz aguda (BA) 
 - b. Secção perpendicular à bissetriz obtusa (BO) 
 - c. Secção perpendicular a um dos eixos óticos (EO) 
- 3) Sinal óptico (positivo ou negativo). Lembrar: “azul no azar (13)” - positivo
- 4) Ângulo 2V (para biaxiais com figuras de bissetriz aguda (BA) ou de eixo ótico (EO). Consultar os ábacos para estimativas do ângulo 2V.

F) **Classificação (consultar tabelas e gráficos de classificação).**

G) Desenho: ilustração esquemática de algum mineral ou área da amostra de mão, e do mineral descrito na lâmina. Não esquecer da escala em ambos desenhos.