



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOCIÊNCIAS

EMENTA DE DISCIPLINA

NOME DA DISCIPLINA: Tópicos Especiais em Petrologia/Geoquímica: Mineralogia Avançada

CARGA HORÁRIA: 45

Nº DE CRÉDITOS: 3

CATEGORIA: Eletiva

PROFESSORES RESPONSÁVEIS: Anderson Costa dos Santos e Mario Luiz de Sá Carneiro Chaves

OBJETIVOS: A disciplina busca suprir uma lacuna nos cursos de graduação em Geologia do país, na medida em que tem como proposta básica o detalhamento de técnicas modernas desenvolvidas para a identificação de minerais. De tal modo, técnicas como DRX/FRX, Espectroscopia RAMAN, MEV e Microsonda Eletrônica são enfocadas. Uma complementação a esse conhecimento é fornecida com a caracterização dos ambientes pegmatítico, hidrotermal e metamórfico, e os minerais desenvolvidos nos mesmos. Crescidos principalmente nesses contextos, a disciplina enfoca ainda os minerais gemológicos e de coleção, bem como técnicas não destrutivas para suas identificações. Por fim, os minerais pesados em grãos são enfocados, ressaltando a importância destes em campanhas de pesquisa mineral.

CONTEÚDO:

Aula 1: Conceitos Introdutórios e Simetria Cristalográfica;

Aula 2: Técnicas Básicas de Identificação Mineral I;

Aula 3: Técnicas Básicas de Identificação Mineral II;

Aula 4: Técnicas Laboratoriais de Identificação – DRX/FRX;

Aula 5: Técnicas Laboratoriais de Identificação – Espectroscopia RAMAN;

Aula 6: Técnicas Laboratoriais de Identificação – Microscopia Eletrônica de Varredura – MEV/EDS;

Aula 7: Técnicas Laboratoriais de Identificação – Microsonda Eletrônica - WDS;

Aula 8: Mineralogia de Pegmatitos e de Depósitos Hidrotermais e Metamórficos;

Aula 9: Identificação e certificação de Minerais Gemológicos;

Aula 10: Prospecção Aluvionar – Identificação de Minerais Pesados.



Excursão

Local: Ouro Preto

Período: 6a., sab. e dom. final do curso regular

Roteiro:

- 6ª feira - Viagem Rio-Ouro Preto (~8h)
- Sábado - Manhã, visita ao garimpo de topázio imperial/euclásio de Antonio Pereira. Tarde, visita ao Museu de Mineralogia da UFOP.
- Domingo - Retorno O. Preto-Rio

Justificativa: (1) A visita ao garimpo de topázio/euclásio permitirá o contato prático da extração dos dois minerais de gemológicos e/ou de coleção mais importantes da região, sendo que o segundo mineral foi ali descrito no século 18. (2) Já a visita ao Museu de Ouro Preto, é por ele constituir o melhor da área de Mineralogia de todo país, e sua visita complementar os estudos teórico-práticos avançados adquiridos durante o curso.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- 1) Atencio, D. 2004. *Type mineralogy of Brazil*. São Paulo, IG-USP, 114 p.
- 2) Broche, J., Casanova, R., Loup, G. 1977. *Atlas des Mineraux em Grains. Identification par Photographies em Coulers*. Yamoussoukro (Côte D'Ivoire), SODEMI, 173 p.
- 3) Gomes, C.B. 1984. *Técnicas Analíticas Instrumentais Aplicadas à Geologia*. São Paulo, Pró-Minério/Ed. Edgard Blücher, 218 p.
- 4) Gomes, C.B. 2015. *A Microsonda Eletrônica na Geologia*. São Paulo, EDUSP, 248 p.
- 5) Hurlbut Jr., C.S. & Switzer, G.S. 1988. *Gemology*. New York, John Wiley, 243 p.
- 6) Klein, C. & Hurlbut Jr., C.S. 1999. *Manual of Mineralogy, Revised 21st Ed*. New York, John Wiley, 681 p.
- 7) London, D. 2008. *Pegmatites*. Québec, Canadian Mineralogist, Special Publication 10, 347 p.
- 8) Pereira, R.M., Ávila, C.J., Lima, P.R.A. 2005. *Minerais em Grãos*. São Paulo, Oficina de Textos, 128 p.