

Como a segunda e principal viagem de campo ainda não foi realizada, esta avaliação é apenas parcial, porém, por parte dos alunos, há uma grande expectativa para que esta excursão seja uma das melhores já oferecidas pelo curso de Geologia.

### 044 477 Mapeamento Geológico

**Professores** Miguel Angelo Stipp Basei, Mario C. Campos Neto e Oswaldo Siga Junior

No novo *curriculum* do curso de geologia do IGc-USP, a disciplina de Mapeamento Geológico, a ser implantada a partir de 1997, será oferecida dentro da seriação ideal, como disciplina anual, interdepartamental, aos alunos do sétimo e oitavos semestres, fato este que faz com que antes de participarem desta disciplina, os estudantes já tenham efetuado cerca de 60 dias de campo em matérias afins (Geologia Estrutural, Petrologia de Rochas Ígneas e Metamórficas, Estratigrafia, Mapeamento Sedimentar, etc...) bem como, mais 65 dias entre excursões e trabalhos de campo das demais disciplinas do curso de geologia.

Mapeamento Geológico, tem por meta treinar os alunos de geologia nas principais técnicas de cartografia geológica enfatizando-se o estudo de terrenos deformados, em diversos graus de metamorfismo, onde é priorizada a descrição de feições petrográficas (macro e micro), sedimentares e estruturais. Os alunos, após sua realização, deverão ser capazes, não somente de elaborar um mapa geológico, mas também de visualizar as relações espaciais nele contidas e de apresentarem uma nota explicativa que contenha a descrição das unidades e estruturas cartografadas, bem como um esboço da evolução tectônica da área por eles estudada.

A realização dos trabalhos de campo em duas etapas tem grande importância didática. Com efeito, além de permitir aos alunos reverem parte dos afloramentos visitados (dentro de uma nova ótica) e comprovarem ou não a validade das unidades de mapeamento definidas com os dados da primeira fase, oferece também a possibilidade de se efetuar um detalhamento das relações estruturais e dos contactos geológicos estabelecidos. Na segunda fase de campo é marcante a evolução dos estudantes, estes se sentem mais confiantes em si mesmos, apresentam maior desenvoltura no reconhecimento dos litotipos principais e conseguem dar um salto de qualidade no refinamento do mapa geológico.

A interdepartamentalidade dessa disciplina tem a finalidade de permitir a participação de professores dos vários Departamentos do IGc (Mineralogia e Petrologia, Geologia Aplicada, Paleontologia e Estratigrafia e Geologia Geral) propiciando um acompanhamento abrangente para os estudantes. Devido às características particulares de um curso de Mapeamento Geológico, a forma de participação dos docentes no transcorrer do curso esta sendo estudada e constitui-se em ponto importante a ser resolvido na nova estrutura da disciplina.

Os trabalhos de escritório como de campo, são desenvolvidos por equipes de dois ou no máximo três alunos. Estes, num sistema de rodízio, devem executar todas

as tarefas que a disciplina exige. A própria avaliação dos alunos é baseada nas atividades da equipe, tais como análise do mapa e dos perfis geológicos, dos relatórios e da apresentação pública, pela equipe executora, do trabalho final.

Durante a fase de campo os alunos efetuam, inicialmente, um conjunto de perfis geológico-estruturais transversais às estruturas regionais das unidades geológicas. Essa atividade, além de permitir o reconhecimento das unidades de mapeamento, conduz ao estabelecimento das relações espaciais entre elas. Numa fase seguinte, os trabalhos de campo voltam-se para a melhor caracterização dessas unidades, bem como, para o detalhamento, a nível de mapa, dos contatos geológicos esboçados com os perfis realizados.

Um ponto importante em relação aos aspectos metodológicos, é o fato da navegação dos alunos no campo ser efetuada exclusivamente com mapas topográficos plano-altimétricos 1:50.000 ou, em certas áreas, 1:10.000. Seu emprego deverá ser enfatizado, em relação às fotos aéreas convencionais, com o intuito de provocar no aluno um raciocínio mais dinâmico no campo. Utilizando-se da rede de drenagem, vales e morros, estes conseguem se localizar com relativa facilidade e, com o emprego das relações espaciais entre as curvas de nível e as altitudes das camadas, como fator predominante, desenhar, ainda no campo, o contorno das unidades mapeadas.

As atividades em sala de aula são utilizadas para a preparação e para o tratamento dos dados obtidos nas duas etapas de campo. São atividades semanais com a presença dos professores, complementadas com algumas aulas teóricas de duração média de duas horas cada, abordando aspectos da geologia da região, tipo de metamorfismo, análise de dados estruturais, estabelecimento de colunas litoestratigráficas, etc....

O período de tratamento dos dados que segue às duas etapas de campo é fundamental para que os alunos adquiram o amadurecimento necessário no entendimento da geologia da área em que estão trabalhando. A leitura das lâminas delgadas permite que diversas dúvidas, tanto mineralógicas quanto estruturais, sejam resolvidas antes e após o retorno ao campo. Igualmente importante para o melhor aproveitamento da segunda etapa de campo, é a elaboração, com apoio da fotointerpretação, do mapa geológico preliminar e de um texto explicativo suscinto, entregues ao final de Junho. Na elaboração dos mapas, em suas várias versões, são utilizados mesas digitalizadoras, e softwares do tipo AutoCad.

Desta forma, Mapeamento Geológico será uma disciplina anual, interdepartamental, com dois períodos de campo, que disporá de um período semanal, durante os dois semestres, para o tratamento dos dados coletados em campo, e para as aulas teóricas sobre temas conceituais ou aplicados à geologia da área estudada. Nesse tipo de atividade os presentes autores consideram indispensável o período de reflexão das informações obtidas, para que os alunos possam separar aquelas importantes para constarem de um mapa geológico das que não tem o mesmo interesse. A experiência mostra que o mapa geológico de cada equipe é modificado para melhor inúmeras vezes, até atingir seu desenho final, acompanhando o amadurecimento dos alunos.