

Relato final do I Seminário Nacional sobre Cursos de Graduação em Geologia

Salvador, maio de 2001

Frederico Sobreira

Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP

Introdução

O I Seminário Nacional sobre Cursos de Graduação em Geologia, promovido pelo Instituto de Geociências da UFBA e pela SBG Núcleo BA-SE, realizou-se entre os dias 30 de maio e 1 de junho nas dependências do Instituto de Geociências da UFBA. Fizeram-se presentes 16 das 19 escolas de Geologia do Brasil, representadas pelos coordenadores de cursos e alguns diretores. Nestes três dias foram discutidas várias questões referentes aos cursos de Geologia, cujos resultados estão sintetizados neste relato, assim como as propostas de ação conjunta para mitigar os problemas detectados, respeitando-se as particularidades de cada curso e sua instituição mantenedora.

Em função da proximidade da aprovação pelo MEC da proposta de diretrizes curriculares para os cursos de Geologia, este tema foi o assunto essencial da reunião. Após detalhadas análises foram feitas sugestões de alterações à proposta do MEC, sem, entretanto, desfigurar a sua proposta original. O resultado final desta análise será encaminhado ao MEC para sua avaliação por parte da Comissão de Especialistas.

Temas Discutidos

Os principais temas discutidos foram os currículos atuais dos cursos de geologia, a evasão escolar, o perfil sócio-econômico do corpo discente, o mercado de trabalho, o perfil desejado para o geólogo e as diretrizes curriculares para os cursos de Geologia, proposta pela Comissão de Especialistas do MEC.

* Sobreira, F. 2005. Relato Final do I Seminário Nacional sobre Cursos de Graduação em Geologia. Salvador, maio de 2001. *Terræ Didática*, 1(1):51-54. <<http://www.ige.unicamp.br/terraedidatica/>>

Documento-base inédito: Sobreira, F. 2001. Síntese das contribuições do I Seminário Nacional sobre Cursos de Graduação em Geologia, Salvador, 30.05 a 01.06.2001. Ouro Preto: Inst. Geoc. UFOP. 4p.).

Currículos de Cursos

Os currículos dos cursos foram analisados comparativamente objetivando esclarecer e caracterizar as diferenças e semelhanças entre os mesmos no contexto da diversidade das instituições universitárias nacionais. Entre os aspectos que resultaram desta análise comparativa cabem destacar:

- A carga horária total é muito variável, com mínimo de 3420 e máximo de 4650 horas/aula, embora o tempo médio de conclusão do curso seja sempre 5 anos. A maioria dos cursos tem valores em torno das 3700 horas/aula.
- Alguns cursos já promoveram ajustes em seus currículos, mas ainda prevalece a cultura do currículo mínimo estabelecido pelo MEC.
- Há cursos com elevada carga horária de disciplinas básicas, entre 45 e 66%. Na maioria dos cursos, a carga nestas disciplinas varia entre 25 e 35%.
- A grande maioria dos cursos tem nos dois primeiros anos carga horária bem superior de disciplinas básicas em relação às disciplinas de conteúdo geológico ou afim.
- A carga horária de disciplinas de campo é variável. Muito embora tenha-se utilizado, para fins de comparação, o número de créditos e não a carga horária efetivamente real, foi constatado que alguns cursos apresentam carga (nº de créditos) muito baixa (máximo de 63 e mínimo de 13 créditos).
- A maioria dos cursos oferece entre 15 e 20 disciplinas eletivas de conteúdo geológico.
- Não há grandes divergências no que se refere às disciplinas de conteúdo geológico específico, ficando as diferenças acentuadas nas disciplinas eletivas de conteúdo geológico, consequência do contexto regional, mercadológico e da formação do quadro docente de cada instituição mantenedora.
- É indiscutível a existência de um “ciclo básico”, geralmente nos dois primeiros anos do curso, no qual são oferecidas uma combinação de disciplinas básicas geológicas e não geológicas. Neste período, as diferenças entre os currículos se prendem mais à carga horária destinada a estas disciplinas, sendo basicamente similares às disciplinas que compõem este “ciclo”.

- Muitos cursos não oferecem opções para formação mais especializada do aluno. Em alguns é notória a escassez de disciplinas eletivas. Os cursos que procederam ajustes recentes nos currículos geralmente oferecem maiores opções, mas alguns outros cursos também têm boa oferta de disciplinas eletivas.

Evasão Escolar

Apesar de não ser um problema específico dos cursos de Geologia, um elevado índice de evasão (50 a 70%) foi detectado na maioria dos cursos, devendo merecer uma maior atenção, indistintamente. A despeito da precariedade de alguns levantamentos, pode-se notar que, mais que uma tendência, temos uma flutuação das taxas, muito embora não se disponha, ainda, de dados precisos para a identificação dos motivos desta flutuação. Os principais motivos apontados para a evasão escolar estão listados a seguir, sem ordem de prioridade, devido a particularidades sócio-econômicas e culturais regionais de cada curso.

- Desinformação sobre o curso e incerteza vocacional.
- Problemas de adaptação à estrutura da universidade.
- Mercado profissional difuso, sem claras especificações do profissional requerido.
- Formação básica deficiente dos alunos que ingressam nos cursos.
- Retenção exagerada nas disciplinas do ciclo básico (4 primeiros semestres).
- Horário dos cursos e carga horária excessiva, impedindo a permanência dos alunos com menor disponibilidade de recursos financeiros.
- Perfil sócio-econômico dos alunos.

As seguintes proposições foram apontadas como contribuições para a reversão do atual quadro de evasão:

- Maior divulgação da Geologia nas escolas de ensino fundamental e médio no sentido de dotar os potenciais futuros alunos de melhores informações sobre o curso de Geologia e o mercado de trabalho.

- É importante que se tenha uma disciplina eclética de Geologia, que seja esclarecedora e motivadora, ministrada, preferencialmente, por docentes mais experientes e com melhor didática. Ciclos de palestras sobre as diversas áreas da Geologia proferidas pelos respectivos professores têm sido realizados em algumas escolas com efeito positivo.
- Fornecer opções de nivelamento para os alunos que ingressam nos cursos e se julgam deficientes em conhecimentos básicos. Este nivelamento pode ser feito através de disciplinas optativas complementares sem atribuição de créditos, ministradas por professores ou alunos bolsistas (monitores) do curso.
- Melhor orientação acadêmica aos alunos iniciantes (tutoria, orientação, etc.)
- Melhor dimensionamento da carga horária e do conteúdo das disciplinas básicas, dando-lhes um caráter mais aplicado.
- Incentivos aos estudos individuais em detrimento de aulas formais.
- Flexibilizar a grade curricular, deixando como pré-requisitos só as disciplinas julgadas fundamentais, possibilitando que os alunos recuperem disciplinas atrasadas e oferecer semestralmente as disciplinas de maior índice de reprovação.
- Concentração dos horários do curso em turnos (pela manhã ou tarde), possibilitando ao aluno realizar tarefas complementares ou de necessidade específicas (trabalho, iniciação científica, estágios, etc.).
- Diminuição da carga horária total obrigatória do curso e aumento da carga de disciplinas optativas visando uma maior motivação dos alunos.
- Maior incentivo por parte da instituição, por intermédio de bolsas de trabalho, iniciação científica e outros mecanismos, que atraiam alunos mais carentes e impeçam sua evasão por motivos econômicos.

Perfil do Geólogo

As mudanças que vêm ocorrendo nas duas últimas décadas na produção, transmissão e aplicação dos conhecimentos científicos e tecnológicos

e nas demandas sociais em relação aos recursos naturais e ao meio ambiente determinam a necessidade de um profissional geólogo com perfil mais adequado à atualidade. Este profissional deveria ter as seguintes características:

- Profissional generalista, com visão ampla das geociências.
- Sólida formação básica e constante atualização científica, capaz de adaptar-se rapidamente às mudanças e às novas necessidades do mercado.
- Compreensão da Geologia privilegiando a caracterização dos processos.
- Ênfase na percepção de problemas, sua análise e oferecimento de soluções.
- Percepção da realidade atual e das demandas sociais.
- Capacidade de interação e trabalho em conjunto com profissionais de outras áreas (engenharia, arquitetura, economia, etc.)
- Capacidade de gestão de projetos, pesquisa e empreendimentos.

Mercado de Trabalho

Existe hoje uma pressão combinada do distanciamento das ciências geológicas entre sua origem de história natural e a proliferação de especialidades e da tensão entre demandas de operacionalidade e de rigor científico. A Geologia precisa revisar a relação entre a estrutura teórica de ensino e da pesquisa e as práticas no campo profissional para uma melhor adequação às novas demandas quer específicas quer interdisciplinares.

A estas questões soma-se, ainda, a demanda por temas emergentes nas geociências. Os recursos hídricos, por exemplo, adquirem importância estratégica cada vez maior, na medida de sua relação com as questões de habitabilidade e de produção de energia, constituindo-se em elemento fundamental para a viabilização da agricultura, da indústria e da urbanização. A temática do ambiente evoluiu, mostrando uma interação dinâmica e progressiva entre as alterações dos conjuntos de recursos e o chamado equilíbrio ambiental (desenvolvimento sustentado). O tema da tecnologia vai deste as técnicas ligadas à prospecção mineral àquelas identificadas com transformações industriais avançadas.

O desenvolvimento das áreas urbanas e a concentração das populações nestas áreas tiveram como conseqüência uma maior demanda pelos conhecimentos geológicos no combate aos problemas urbanos, através do desenvolvimento da Geologia Urbana, com um forte suporte da Geotecnia. Entretanto, nota-se hoje claramente um distanciamento entre as escolas de geologia e o mercado de trabalho.

Uma das principais questões que se apresentam à reflexão refere-se a como os cursos deveriam interagir com o mercado visando uma melhor capacitação técnica dos alunos ao final do curso. No entanto, apesar de necessárias as correções dos possíveis descompassos, há que se manter ativos os mecanismos de defesa para que os interesses do mercado não venham a reger os cursos de Geologia e seus currículos, mesmo porque o País ainda tem carências de levantamentos básicos e de serviços tradicionais no campo da Geologia.

No sentido de minimizar o distanciamento hoje verificado, propõe-se o desenvolvimento de atividades que procurem integrar empresas e profissionais que atuam no mercado aos cursos de Geologia. Esta ação se dará principalmente através de ciclos de palestras e atividades afins que tragam um maior conhecimento, para os alunos, do mercado de trabalho atual e de suas tendências.

Novas Diretrizes Curriculares

Foi analisado e discutido o documento da Comissão de Especialistas “Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação em Geologia e Engenharia Geológica”. A partir destas discussões, foram feitas várias sugestões de mudanças no texto, mantendo-se, todavia, sua estrutura original. As maiores alterações relacionaram-se aos conteúdos temáticos, uma vez que considerou-se que a estrutura proposta ainda impunha uma excessiva rigidez ao currículo. As propostas alternativas e modificadoras elaboradas integram um documento, enviado ao MEC para análise e deliberação.

Avaliação e proposições do Encontro

O encontro foi considerado altamente positivo pelos seus participantes, tanto pelo seu ineditismo como pelo importante momento por que passam os cursos de Geologia, frente às mudanças necessárias em decorrência da Lei de Diretrizes e Bases. Outro aspecto ressaltado foi a participação de professores da quase totalidade dos cursos de geologia do País, dando ao encontro um caráter representativo do pensamento dos cursos de Geologia e um peso político considerável a suas deliberações. Algumas proposições foram sugeridas pelos participantes de forma a garantir a continuidade dos trabalhos e consolidar a integração entre os cursos de Geologia do Brasil:

- Encaminhamento ao MEC de sugestões para alteração do documento oficial sobre as diretrizes curriculares para os cursos de Geologia.
- Criação do Fórum Nacional de Cursos de Graduação em Geologia para abrigar, de forma organizada e contínua, discussões sobre os problemas inerentes à formação de geólogos e seus instrumentos de execução, garantindo a necessária formalidade e representatividade, perante o MEC e demais órgãos, às proposições e diretrizes estabelecidas por esse colegiado.
- Organização de novo encontro, a ser realizado em Campinas em outubro próximo¹.
- Definição de uma agenda de temas a serem abordados em conjunto pelos diversos cursos (evasão escolar, criação de cursos seqüenciais, reformas curriculares, etc.)
- Criação de uma rede de comunicação a distância de forma a facilitar a interação entre os cursos e seus problemas gerais.
- Aprimoramento, atualização e disponibilização de banco de dados sobre currículos de cursos brasileiros, na *homepage* do Fórum.

1 **Nota dos Editores.**: O evento citado corresponde ao II Seminário, que ocorreu em abril de 2002, na cidade de Campinas (p. 55-63 desta edição).