

A importância de aulas experimentais nos conteúdos de Geociências abordados no curso de Engenharia Civil

GOMES, M.C.¹; ALMEIDA, R.S.¹

¹Universidade de Fortaleza

RESUMO:

Nas mais diversas obras da indústria da construção civil, tais como fundações, túneis, barragens, pavimentação e drenagem, faz-se necessário a investigação do subsolo para elaboração de um Mapa Geológico, com informações sobre a litologia e a estrutura do terreno. É papel do Geólogo ou do Engenheiro Geotécnico a correta especificação do tipo de solo e de rocha existente nas diversas camadas do terreno estudado.

Embora existam métodos indiretos de investigação do subsolo (métodos geofísicos), que são mais sofisticados e largamente usados os métodos diretos (poços, trincheiras, trado manual simples, sonda *empire* e sobretudo o SPT) ainda predominam no país. Uma das grandes vantagens destes métodos é a possibilidade de coletar “testemunhos” e analisar as amostras de forma mais detalhada.

Com tudo isso constata-se a importância de, nos cursos de Engenharia Civil, o aluno ser capacitado a analisar amostras de solos e rochas e identificar nestes materiais as suas propriedades e características mais relevantes para interpretações geotécnicas, bem como realização e interpretação de experimentos para sanar possíveis dúvidas ou confirmar suas hipóteses.

Na Universidade de Fortaleza, na disciplina de “Geologia Aplicada a Engenharia”, os alunos têm o primeiro contato com a identificação de materiais geológicos. Esta disciplina não possui carga horária prática nesta instituição, no entanto, com a implantação do Programa de Monitoria, em caráter experimental, a professora destinou algumas aulas para abordar assuntos teóricos de forma prática. Neste momento são realizadas práticas de caráter tátil-visual, em que os alunos podem experimentar diversas amostras de solos coletadas na região, distinguindo-as por suas características, como: Sensação ao toque, cheiro, coloração, tanto em amostras secas quanto em amostras úmidas. Já no que diz respeito às rochas, os alunos aprendem a identificar diferentes tipos de rocha, coloração, textura e a presença de estruturas. Essas informações vão fornecer subsídios para a correta aplicação destes materiais, bem como ler e interpretar relatórios de sondagem que serão ferramenta imprescindível em diversas aplicações no campo da construção.

As aulas foram realizadas no laboratório de mecânica dos solos, onde se encontra um arquivo contendo diversas amostras representativas de rochas magmáticas, metamórficas e sedimentares, bem como solo coletado em diversos pontos da cidade de Fortaleza. O objetivo é caracterizar esses materiais para sua utilização como agregado na Construção Civil, bem como determinar sua funcionalidade como base para fundações.

O objetivo é estimular nos alunos o censo crítico e interpretativo, bem como mostrar a importância que essas informações preliminares possuem para escolhas futuras dentro de um projeto de obra. Este foi o primeiro semestre de aplicação deste método e pode ser observado que os alunos se tornaram mais críticos e analisadores, além de muito mais estimulados a participar das aulas.

Este trabalho apresenta uma síntese do que foi realizado neste curto período de aplicação.

PALAVRAS-CHAVE: ENSINO GEOCIÊNCIAS ENGENHARIA, GEOTECNIA, ENSAIOS EM LABORATÓRIO