

Home > Notícias > Educação > A importância das Geociências para a sociedade moderna.

EDUCAÇÃO

A importância das Geociências para a sociedade moderna.

Escrito por Neo Mondo | 2 de maio de 2017

O homem vem sendo denominado como o mais novo agente geológico, uma vez que é capaz de transformar a superfície do planeta com uma velocidade muito maior do que alguns processos naturais. O termo Geociências vem sendo mais utilizado associado à Geologia, ciência que estuda a origem e formação do planeta Terra, os processos naturais de formação das rochas, minerais e minérios, as transformações das paisagens, os fósseis e a evolução da vida ao longo do tempo geológico. A Terra é um planeta dinâmico, em constante transformação, onde as mudanças globais ocorrem constantemente, em diversas escalas temporais.

O conhecimento geológico sempre foi utilizado pela sociedade desde o surgimento da humanidade, de maneira a prover as necessidades básicas em termos de recursos minerais (pesquisa e prospecção mineral), exploração de materiais energéticos (combustíveis fósseis), na construção de obras civis (habitação, barragens, rodovias, túneis) e na descoberta de novos bens minerais. Mais recentemente, o papel das Geociências visa atender as demandas por soluções aos problemas ambientais, aplicado em áreas de risco, no planejamento urbano, no uso e ocupação do meio físico, nas avaliações de impacto ambiental e recuperação de áreas degradadas, na desertificação e nas mudanças globais. O conhecimento do meio físico e dos processos naturais que ocorrem em nosso planeta, ou seja, a compreensão geológica da natureza, ainda pouco divulgada e mantida no espaço dos especialistas, vem ganhando espaços de discussão cada vez maiores, uma vez que é fundamental para o desenvolvimento humano e sua sustentabilidade.

Muitas das preocupações ambientais que assolam a sociedade atual apresentam uma natureza geocientífica e podem, no futuro, colocar em risco as condições terrestres de sustentação da vida, atingindo também a espécie humana.

É preciso conhecer uma história que começou a aproximadamente 4,5 bilhões de anos, com a formação do nosso planeta, para entender que a espécie humana é mais uma entre tantas outras que surgiram, mas que outras espécies se extinguiram naturalmente, por mudanças das condições naturais do planeta, seja da atmosfera, do clima, das paisagens, da vegetação, dos continentes. A história do nosso planeta nos conta que tivemos eras em que praticamente toda sua superfície estava coberta por gelo, em que o nível do mar estava dezenas de metros acima do atual, que a atmosfera continha muito mais CO₂ do que agora, que os animais que aqui viviam atingiram muitas toneladas, que a evolução das espécies esteve ligada fortemente à diversidade dos ambientes geológicos. A história da Terra está escrita nos registros fossilíferos, nas rochas, nas montanhas, nos oceanos e é lida e divulgada pelo



geocientista, que investiga, interpreta, mede, calcula, faz hipóteses e desenvolve teorias para recompor o passado e prever o futuro do planeta.

Vivemos numa camada de cerca de 100 km denominada crosta, a qual é uma fonte de conhecimento histórico sobre a natureza onde os processos inorgânicos e a vida se desenvolvem rapidamente, sendo suporte da biosfera e da antroposfera.

Esse conhecimento é fundamental para entendermos as relações existentes entre as esferas terrestres. É na crosta, ou pelo menos em uma parte dela, que vivemos e que a vida se desenvolveu no planeta. Compreender onde pisamos e as relações desse substrato com o nosso cotidiano em sua mais ampla perspectiva é compreender como os processos geológicos ocorreram, é entender como o planeta em que vivemos se formou, e essa visão implica em conscientização sobre nosso papel como mais uma espécie que habita a Terra, a única com capacidade de refletir sobre sua própria atuação e modificar sua postura.

As Geociências contribuem para essa visão integrada do ambiente, enxerga os processos em sua totalidade, nas mais diferentes esferas e escalas ao longo do tempo. Esta visão do conjunto de conhecimentos e idéias é essencial para promover uma nova relação do ser humano com a Natureza, mostrando a importância para o cotidiano dos cidadãos, pois abre possibilidades da sociedade tomar decisões e compreender as aplicações dos conhecimentos sobre a dinâmica natural na melhoria da qualidade de vida. A formação de cidadãos críticos e responsáveis com relação à ocupação do planeta e utilização de seus diversos recursos cria meios para diminuir o impacto ambiental das atividades econômicas, e também busca soluções para os problemas já existentes de degradação do meio ambiente.

O reconhecimento das Ciências da Terra como base para o desenvolvimento de uma sociedade sustentável é um grande passo e uma grande responsabilidade para os profissionais da área. Para o geólogo, é o momento de investir na divulgação da Geologia e avançar na compreensão de que seu papel é fundamental para o desenvolvimento da sociedade que exige uma visão integrada para a solução dos problemas ambientais prementes. Para o educador em Geociências e Educação Ambiental, faz-se necessário aprimorar as estratégias e metodologias de ensino no ambiente formal e não-formal de maneira que os conhecimentos em Geociências associados aos preceitos e fundamentos da Educação Ambiental sejam expandidos e aprendidos pela sociedade em geral.

Para mais informação consulte:

TEIXEIRA, W. FAIRCHILD, T. R., TOLEDO, M.C.M, TAIOLI, F. Decifrando a Terra. 2^a. Edição. Companhia Editora Nacional. São Paulo. 2009.

* Denise de La Corte Bacci – Graduada em Geologia pela UNESP, Campus de Rio Claro, mestrado em Geociências e Meio Ambiente pela UNESP e doutorado em Geociências e Meio Ambiente pela UNESP. Estágios na Università di Milano e University of Missouri – Rolla. Pós-doutorado em Engenharia Mineral pela POLI-USP. Atualmente é docente do Instituto de Geociências da USP.

E-mail: bacci@igc.usp.br