

## GEOCIÊNCIAS NA ESCOLA

MARIA CELINA MACIEL DE OLIVEIRA BOLIVAR PINTO<sup>1</sup>; IURY SILVA MACIEL<sup>1</sup>;  
MARCIELE SIEGERT GOETZKE<sup>1</sup>; FERNANDA LUZ DE FREITAS<sup>1</sup>; TAMIRES  
BOJJIS DA COSTA<sup>1</sup>; SUZANA MARIA MORSCH<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Acadêmicos do curso de Engenharia Geológica, CEng, UFPel; [celinaengeo2013@gmail.com](mailto:celinaengeo2013@gmail.com);  
[iury\\_maciel\\_2007@hotmail.com](mailto:iury_maciel_2007@hotmail.com); [marcielegoetzke@outlook.com](mailto:marcielegoetzke@outlook.com); [fernandaluzdefreitas@gmail.com](mailto:fernandaluzdefreitas@gmail.com);  
[tamires.bojjis@gmail.com](mailto:tamires.bojjis@gmail.com) <sup>2</sup>Docente do curso de Engenharia Geológica, CEng, UFPel;  
[smorsch@ufpel.edu.br](mailto:smorsch@ufpel.edu.br);

## INTRODUÇÃO

“Geociências na escola” é um Projeto de Extensão idealizado para difundir as ciências da Terra e executado por acadêmicos do curso de Engenharia Geológica da UFPel. Vinculado ao Programa Vizinhança desenvolvido pela UFPel, o projeto está direcionado para alunos das séries finais do ensino fundamental assim como os do ensino médio de escolas públicas, levando em níveis diferenciados, noções de ciências, suas interações e aplicações às geociências.

Através do “Geociências na Escola” é oferecido ao acadêmico a possibilidade de transmitir seus conhecimentos o que indiretamente fornece-lhes uma base mais sólida para seu desempenho profissional e, por outro lado, permite-lhe socializar e compartilhar conhecimentos com setores menos privilegiados em termos de acesso a essa qualidade de informação

O conhecimento da Terra e da sua dinâmica pode favorecer uma melhoria na relação que cada pessoa tem com o ambiente. O conhecimento da Natureza, processos naturais e recursos, fornece uma conscientização ao indivíduo, fazendo com que passe a respeitar o meio que o circunda. Para que os jovens possam, mais tarde, entender as questões ambientais globais, como mudança climática, efeito estufa, mudanças na camada de ozônio, etc, é necessário que hoje recebam uma boa base educacional, o que pode ser obtido através dos processos cotidianos na medida que estes apresentem um sentido prático e imediato.

A interdisciplinaridade é uma característica da Geociências e é, neste caso, aproveitada na atuação dos estudantes de Engenharia Geológica, os quais utilizam, em proporções diversas, ferramentas das mais variadas áreas do saber, não só Ciências Exatas em aplicações práticas, mas também conhecimentos das Ciências Naturais, Humanas e da Computação. A formação do estudante deve, portanto, tirar partido da peculiaridade histórica de sua área de conhecimento, aproveitando-a para torná-lo um profissional flexível e de fácil trânsito interdisciplinar.

## METODOLOGIA

É oferecida uma palestra introdutória com a finalidade de esclarecer condições de participação e os assuntos a serem abordados pelo projeto. A partir daí os estudantes candidatam-se à seleção, comprometendo-se a participar assiduamente das reuniões do seu grupo. Os grupos são compostos por 20 a, no máximo, 25 integrantes, respeitando-se idade e nível de escolaridade.

A primeira atividade proposta aos jovens, e única individual, é o preenchimento de um questionário onde é avaliado, de forma ampla, o nível de conhecimento do aluno. No desenvolvimento das demais atividades, todas realizadas de forma conjunta, com todos os participantes e atinentes à geociência, faz-se uma breve exposição sobre um tema predeterminado a partir do qual é desenvolvida a oficina relativa ao tema, trabalhando nela a inter-relação existente entre as diversas ciências, objetos deste projeto.

A proposta inicial para o desenvolvimento das atividades consistia na presença obrigatória em turno inverso, mas ressaltados os problemas por deslocamento e/ou outras atividades extraclasse utilizou-se horários normais de aula e de períodos preestabelecidos pela direção e/ou professores envolvidos para a execução do projeto.

Para os alunos do ensino fundamental são oferecidas oficinas, de forma lúdica, onde os alunos participam de atividades de cunho teórico-prático, associando os conhecimentos teóricos já adquiridos em sala de aula aos proporcionados a cada etapa do projeto.

Já para os estudantes de nível médio as ações encontram-se orientadas no sentido da formação, propiciando-lhes, possivelmente, os primeiros contatos com as diferentes profissões que envolvem as geociências. Através da utilização de recursos didáticos audiovisuais e de atividades interativas, estes estudantes são levados a refletir sobre o que é escolher uma profissão ligada à área das geociências, como saber escolhê-la e, principalmente, quais são as disciplinas que a compreendem. Para este segmento são utilizadas palestras com a apresentação de audiovisuais, mostrando os conteúdos das Ciências da Terra, as várias facetas das profissões em questão e também situações-problema nas quais o profissional deve ter atenção redobrada a fim de evitar consequências nefastas.

Os temas abordados relacionam-se a: Ciências da Terra: Origem e formação da Terra e Sistema Solar; Estrutura, composição e ciclo das rochas; Intemperismo e erosão; Ciclos geológicos, placas tectônicas e a dinâmica da Terra; Ciclo hidrológico; Exploração econômica de Petróleo e demais recursos minerais; Geologia, Meio Ambiente e a Atividade Humana; Relação entre a gênese da Terra e a dos seres vivos; Ambientes terrestres e aquáticos; Paleontologia e paleoclima; Noções básicas de posicionamento Local e Global e Noções básicas de legislação ambiental e direitos difusos. Os temas basearam-se principalmente em PRESS, F. et al. (2006), TEIXEIRA, W. et al. (2000) e HOLZ, M. (1999).

São abordadas também as inúmeras possibilidades de campos de atuação e os diferentes ramos das ciências naturais e/ou exatas, cujos conhecimentos são indispensáveis à sua formação como agente responsável e como profissional consciente do seu real compromisso para com o ambiente que o acolhe e que deverá manter preservado para as futuras gerações, como diz a Constituição da República Federativa do Brasil (1988).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A simples presença dos acadêmicos junto à escola foi motivo suficiente para despertar a curiosidade dos alunos. Ao tomarem conhecimento, através das palestras, que teriam a possibilidade de participar de atividades extracurriculares com jogos e brincadeiras, o interesse ficou muito claro por parte de todos os estudantes.

Por ocasião dos encontros e o andamento das atividades, a atenção e curiosidade dos alunos possibilitaram o desenvolvimento total dos conteúdos propostos. Percebeu-se, a cada atividade, o crescente interesse com respeito aos assuntos e oficinas. A integração dos temas apresentados com as disciplinas já estudadas, associadas a vivencia que cada aluno tem em seu dia a dia, quer seja por experiência vivenciada junto à família ou visualizada através da mídia, despertou ainda mais curiosidade entre os envolvidos.

A possibilidade de questionar assuntos aparentemente fora do currículo escolar, sem a menor preocupação com quão descabida seria a colocação, permitiu aos jovens, o alcance de uma nova visão, ampliando seus domínios de conhecimento. As diferentes áreas científicas abordadas foram pautas para grandes discussões, em meio à confecção e utilização dos materiais disponibilizados. O interesse pelos assuntos ambientais e da Terra, sempre tão destacados na mídia nacional, proporcionou aos acadêmicos executores do projeto, um terreno fértil para um posicionamento mais ecológico e consciente com relação às necessidades humanas e sua relação com o ambiente do entorno e seus cuidados, como a exploração desmedida dos recursos naturais não renováveis, as contaminações por descartes irregulares de resíduos, a emissão de gases contaminantes para a atmosfera e a liberação de esgotos sem tratamento em via pública, etc. Isto tudo sem contar com o incremento no conhecimento compartilhado entre todos sobre a Terra, a Geologia e as responsabilidades do ser humano e de suas limitações para com seu ambiente.

Outro fato que merece destaque especial é o afinco com o qual os alunos se dedicaram no desempenho das atividades e o interesse por eles apresentado pelos assuntos expostos. De modo geral, as atividades proporcionadas pelo projeto, alcançaram um resultado muito positivo, pois, além da participação pessoal de cada aluno, estes adquiriram dados que possibilitam levar consigo para o interior de seus lares, informações importantíssimas sob forma de compromisso, onde cada um assumiu, naquele momento, a posição de ator e responsável por cuidar de seus atos, dali em diante, para a melhoria e preservação da natureza. Se esse resultado será duradouro ou permanente, caberá ao tempo a sua comprovação mas que a realização do “Geociências na Escola” teve uma ótima repercussão no meio escolar, isso é inegável, graças à receptividade e colaboração de professores e direção da escola beneficiada.

## CONCLUSÃO

O sucesso conquistado pelo projeto “Geociências na Escola” comprova, com clareza, o benefício advindo da vinculação do meio acadêmico com a comunidade local. Com este fato torna-se óbvia e indispensável a necessidade da integração, cada vez maior, mais ampla e mais intensa, da UFPel com a comunidade na qual se insere propiciando a melhoria da qualidade de vida através do conhecimento, não só na área da Geociências mas em todas as áreas de abrangência desta Universidade, assim como o faz o Programa Vizinhança. O saldo positivo viria duplicado, para a sociedade,

como beneficiária das ações e para a comunidade acadêmica como experiência profissional e, principalmente como contrapartida pelo ensino público e de qualidade, incrementado por ações comunitárias.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicacompile.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicacompile.htm)  
acessado em 14/07/2015
- HOLZ, M. – Do mar ao deserto. Evolução do Rio Grande do Sul no Tempo Geológico. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 1999: 142 pp.
- PRESS, F.; SIEVER, R.; GROTZINGER, J. e JORDAN, T. H. Para entender a Terra. Ed. Artmed, 4<sup>a</sup> ed. (MENEGAT, R., FERNANDES, L. A. D., FERNANDES, P. C. e PORCHER, C. Tradutores). 2006:656 pp.
- TEIXEIRA, W., TOLEDO, M.C.M., FAIRCHILD, T.R. & TAIOLI, F. Organizadores. Decifrando a Terra. Oficina de Textos. São Paulo, 2000: 557p