

O MAPEAMENTO DE RISCOS E USO DE EPIS NAS AULAS PRÁTICAS DE GEOLOGIA

POR

Marcus Vinícios Andrade Silva, Fábio Augusto Gomes Vieira Reis, César Augusto Borges e Elder Yokoyama

Na edição 72 falamos sobre a importância dos procedimentos de SST (Saúde e Segurança do Trabalho) nas atividades de geologia e hidrogeologia. Nesta edição estamos trazendo alguns exemplos práticos do uso de EPI (Equipamentos de Proteção Individual) pelos alunos e professores nas aulas de campo, um exemplo de acidente pessoal com picadas de marimbondos e outro recente de resgate de alunos perdidos em campo durante atividades acadêmicas. No caso dos EPIs, temos o exemplo da UNESP (Universidade do Estado de São Paulo), onde professor Fábio Reis, em suas aulas de campo das disciplinas de Geologia Ambiental, Mecânica dos Solos e das Rochas e Geotecnia, tem introduzido, na prática, noções básicas de saúde e segurança do trabalho junto aos alunos, criando uma cultura prevencionista que evite, ou ao menos minimize, os riscos de acidentes durante esses trabalhos.

Conforme abordado no artigo da edição 72, os cursos de geologia, tanto em nível de graduação quanto de pós-graduação, nem sempre possuem e/ou difundem uma cultura prevencionista junto aos alunos, de forma que muitos acidentes, em diversos níveis de gravidade, inclusive com fatalidades (mor-

tes), acabam ocorrendo. Infelizmente existem - e não só no Brasil -, diversos exemplos de acidentes graves, alguns fatais, em atividades de campo de Geologia em praticamente todas as universidades. O curso de Geologia da UFG – Universidade Federal de Goiás – já possui em sua grade curricular uma disciplina específica sobre o tema intitulada “Saúde e Segurança do Trabalho e no Campo”.

Como ainda não há uma cultura de saúde e segurança do trabalho devidamente implantada nas rotinas acadêmicas, inexistente também um banco de dados que reúna as estatísticas de ocorrências de acidentes e incidentes dessa natureza. No entanto, é muito comum escutarmos relatos de colegas, professores e ex-alunos sobre os mais diferentes tipos de acidentes, desde quedas e escorregamentos em barrancos e travessias de cursos d’água, até ferimentos em mãos, braços e pernas devido ao mau uso de canivetes, facas e facões, além de atropelamentos nos acostamentos de estradas, entre outros. Outro risco inerente a qualquer atividade de campo é o de contato com insetos e animais peçonhentos (mosquitos, carrapatos, aranhas, escorpiões, cobras, etc.).

No caso de insetos, um exemplo pessoal ocorreu no trabalho final de graduação em um mapeamento geológico na Serra de Ouro Branco (MG). Durante a simples abertura de uma picada para acesso a um afloramento rochoso, os então estudantes do curso de Engenharia Geológica da UFOP (Universidade Federal de Ouro Preto), Marcus Vinícios Andrade Silva e seu colega de turma, César Augusto Borges, foram atacados por um enxame de marimbondos. Alérgico ao veneno desse inseto, Borges precisou tomar um anti-histamínico para controlar a reação provocada. No dia seguinte, mesmo com o inchaço da ferroada, mas sem obstrução das vias respiratórias, ele chegou a participar de outro trabalho em



Uso de EPIs por alunos em trabalhos de campo da UNESP
Crédito: acervo pessoal/Fábio Reis

campo e, somente no terceiro dia, com a persistência e aumento do inchaço, que começou a migrar para o outro lado do rosto, Borges foi levado por professores até um hospital e internado para tratamento à base de antialérgicos.



Recentemente, em um trabalho de campo da UnB (Universidade de Brasília), houve um registro de oito ataques de marimbondos/abelhas, que fez com que quatro alunos fosse encaminhados ao hospital. No caso da UnB, como já são adotados alguns procedimentos básicos de SST, cada grupo de alunos de geologia vai para as atividades de campo portando uma cartela de antialérgicos, com o objetivo de retardar o efeito das picadas até que seja realizado um atendimento médico adequado.

Esses casos demonstram a importância da elaboração de um mapa de riscos antes de qualquer atividade de campo prevendo, inclusive, rotas de fuga, opções para deslocamento da pessoa acidentada/ferida e formas de acesso a agentes ou instalações médicas e de socorro. A busca de auxílio imediato deve ser prioritária e se sobrepor a qualquer outra exigência do projeto em que a equipe esteja envolvida no momento. O mapa de riscos deveria integrar o material de aula, ao lado dos textos de geologia regional, mapas ge-

ológicos, fotos aéreas, imagens de satélites e cadernetas. Assim como treinamentos específicos para situações emergenciais poderiam ser adotados na grade curricular de determinados cursos como o de Geologia. É fundamental, ainda, contar com um kit básico de primeiros socorros, preparado com o auxílio de um profissional da área de saúde, e manter a vacinação atualizada, principalmente contra febre amarela e tétano. A cultura prevencionista deve fazer parte da formação dos futuros geólogos, que irão liderar as equipes de campo, respondendo diretamente pela saúde e integridade física dos seus membros.

Em outro exemplo recente, também da UnB, um grupo de alunos ficou preso em uma encosta durante uma atividade acadêmica. Devido ao uso de procedimentos e protocolos de segurança para atividades de campo, o grupo portava um equipamento de rastreamento por GPS e comunicação via satélite para emissão de mensagens de socorro e pode acionar o resgate, feito rapidamente por meio de um helicóptero. Protocolos de segurança similares já foram criados por algumas universidades, caso do Instituto de Geociências e Ciências Exatas da Unesp-Rio Claro, que os aplica para qualquer atividade de ensino, pesquisa ou extensão fora da instituição.

A geologia de campo é uma atividade que merece muita atenção em função dos riscos a ela inerentes, seja para fins acadêmicos ou profissionais. A maioria das empresas já adota procedimentos e protocolos de segurança para essa atividade, muito em função de suas políticas rigorosas de SSMA (Saúde, Segurança e Meio Ambiente). Da mesma forma, os cursos de geologia precisam implantar e incentivar tais procedimentos, principalmente em relação ao uso de EPIs e mapeamento de riscos à saúde e integridade física dos alunos, professores e pesquisadores. ■



Marcus Vinicius Andrade Silva, é engenheiro geólogo graduado pela Escola de Minas (UFOP), hidrogeólogo (UFBA) e pós graduado em Engenharia de Segurança do Trabalho (PUC MINAS). Atualmente é professor do Instituto Minere e Engenheiro Corporativo de Segurança do Trabalho da área de Exploração Mineral da NEXA Resources



César Augusto Borges, é engenheiro geólogo graduado pela Escola de Minas (UFOP). Foi monitor de Paleontologia na UFOP, trabalhou nas áreas de Exploração Mineral das Empresas MSOL e CENTAURUS (ouro e ferro respectivamente) e com exploração de petróleo e gás natural em todo o território brasileiro, alto mar e continente (GEOSERVICES)



Fábio Augusto Gomes Vieira Reis, é graduado em Geologia pela UNESP, engenheiro civil pela EEP, mestre e doutor em Geociências e Meio Ambiente pela UNESP. Atualmente é professor associado da UNESP, presidente da FEBRAGEO e diretor da ABGE



Elder Yokoyama, é graduado em Geologia pela USP, mestre e doutor em Geofísica (USP) e doutor em Geologia pela Université Paul Sabatier (Toulouse/França). Atualmente é professor adjunto do Instituto de Geociências da Universidade de Brasília