

Os professores César Augusto Moreira e Maximilian Fries, docentes do curso de Geofísica da Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA – do Campus Caçapava, e o professor Antônio Celso de Oliveira Braga, da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), assinaram um artigo em conjunto sobre uma combinação de métodos para avaliação ambiental de solos com depósito de lixo. O artigo foi intitulado “Degradação de resíduos e alterações na resistividade elétrica, pH e Eh”, e afirma que uma combinação de métodos geofísicos pode ser útil para os estudos sobre degradação da terra, ao fornecer mais leituras de monitoramento ambiental e também ao ajudar a estimar o tempo necessário para a decomposição do chorume.

A pesquisa foi realizada com o apoio da Coordenação de Pessoal de Nível Superior (CAPES), e o artigo consta do número dois do volume 27 da [Revista Brasileira de Geofísica](#), lançado em dezembro de 2009.

Um dos pontos abordados no artigo é que a combinação de métodos proposta pode ser usada junto a técnicas mais conhecidas, como as análises de amostras de solo e de água subterrânea. A metodologia empregada correlaciona as medições elétricas, geológicas e químicas para verificar as condições da degradação dos resíduos em determinado ambiente.

Resistividade elétrica e contaminação do solo

A pesquisa envolveu a coleta e a análise de medidas de potencial de hidrogênio (o Ph, que indica se uma solução é ácida ou alcalina), resistividade elétrica (que é a capacidade de um corpo de se opor à passagem de elétrons) e de potencial de redução (conhecido pelo símbolo Eh, expõe a tendência de um corpo para ganhar elétrons). Com essas medições, os pesquisadores testaram a hipótese de que a decomposição de detritos e a geração de líquidos poluentes (chorume) alteram também o comportamento elétrico do solo, justificando assim o uso das leituras geofísicas como ferramentas de apoio na atividade de monitoramento ambiental.

As coletas foram feitas em 2007, em valas de um aterro sanitário da cidade de Cordeirópolis (SP) com data de fechamento (cobertura do lixo com terra) entre dezembro de 2001 e dezembro de 2007, e as medições mesclaram técnicas mais conhecidas ao método do caminhamento elétrico para verificar a resistividade elétrica. O caminhamento consiste em criar um arranjo de eletrodos na área em estudo, de modo a fazer passar uma corrente elétrica sob o solo e averiguar as diferenças de transmissão de energia.

Conheça o Curso de Geofísica da UNIPAMPA

Como área de atuação essencialmente interdisciplinar, a Geofísica oferece um campo importante de atuação. Conheça um pouco mais do curso desenvolvido na UNIPAMPA, visitando a [página do curso](#).

Heleno Nazário para Assessoria de Comunicação