

## Panorama Geoquímico Alagoano: Perspectivas Minerais e Riscos Ambientais

<sup>1</sup>Franzen, M.; <sup>2</sup>Lima, E.M.; <sup>3</sup>Mendes, V.

1. Serviço Geológico do Brasil – CPRM. E-mail: melissa.franzen@cprm.gov.br

2. Serviço Geológico do Brasil – CPRM

3. Serviço Geológico do Brasil - CPRM

O levantamento geoquímico de baixa densidade desenvolvido pelo Serviço Geológico do Brasil (CPRM) no Estado de Alagoas, resultou num panorama de potencialidades prospectivas e de possíveis riscos ambientais relacionados à paisagem geoquímica natural e ao uso do solo.

Os materiais deste trabalho foram 271 amostras de sedimento de corrente e 45 de solos, com extração em água régia e análise por ICP-AES/MS; 166 amostras de águas de drenagem e 128 de abastecimento, analisados para cátions e ânions. A análise estatística forneceu percentis e limiares acima dos quais os teores podem ser considerados anômalos para 53 elementos.

Algumas das potencialidades minerais do subsolo alagoano não haviam sido identificadas até então, caso do Cr (Cu-Ni-Sb-As) em Joaquim Gomes e Ag (Pb, Zn, Bi, Te) em Jaramataia, carecendo ainda de estudos de *follow up* visando delimitação e estimativa de viabilidade econômica. Do ponto de vista ambiental, destacam-se extensas anomalias de Cr e Hg em sedimentos de corrente no NE alagoano, cujas origens podem ser naturais e antrópicas. A dispersão hidromórfica (Cr) e atmosférica (Hg) resultaram em ampla distribuição do Cr (107) e Hg em sedimentos (60) e águas (18), este último, discretamente acima da referência ambiental.

Outras potencialidades já mencionadas em trabalhos anteriores foram estendidas em área de exposição, caso dos ETRL (Ce, La), radioativos (U, Th) e Y, que podem estar associados a pegmatitos, abrindo novas possibilidades de ocorrências de gemas em Marimbondo e Anadia. Disseminados no solo, explicariam a grande anomalia no centro do estado, que merece atenção ambiental, visto que U se encontra 7 vezes maior que a referência ambiental em sedimentos e não foi analisado em águas, onde forma complexos orgânicos solúveis e relativamente estáveis.

A presença de Cu foi identificada em outros locais além do estimado depósito ortomagmático Serrote da Laje (Cu, Fe, Au) em Craíbas, com maiores anomalias em Joaquim Gomes (NE) e no extremo NW em Mata Grande (Cu, Ni, Ba), este último, pode ser hidrotermalismo.

As ocorrências de Fe vão além de Girau do Ponciano (bandado) e Arapiraca (ortomagmático). A presença da associação polimetálica Fe (Mn, Cu, Ni, Co, V), coincidente com Craíbas, estende-se para N no limite dos complexos Arapiraca e Cabrobó, revelando novas áreas com potencial prospectivo.

Encontram-se amostras acima da referência ambiental em águas: Fe (158), Al (92) e Mn (20) e sedimentos Fe (61), Mn (62). No caso do Al, foram 53 drenagens e 39 fontes de abastecimento, sendo que Pão de Açúcar distribui água tratada para 18 municípios da Bacia Leiteira.

O setor agromineral inclui ocorrências de mármore e serpentinitos na região centro-oeste, exploradas para produção de corretivo de solo (Ca, Mg, K) em Jaramataia. Este estudo aponta ainda a Serra do Catu com potencial para produzir farinha de rocha em suas fácies monzonítica (P) e sienítica (K).

Nutriente essencial para plantas, o excesso de PO<sub>4</sub> em águas induz eutrofização e excedeu o limite ambiental em 24 pontos, destacando-se as regiões hidrográficas Mundaú, Paraíba e São Miguel, que deságuam nas lagoas costeiras Mundaú, Manguaba, Roteiro e Jequiá.

**Palavras Chave:** prospecção geoquímica regional, geoquímica ambiental.