

Nivelamento de Dados Geoquímicos: o exemplo da amostragem de sedimentos de corrente da Companhia de Pesquisa e Recursos Minerais - CPRM na divisa dos estados do Piauí, Pernambuco e Bahia

Ando, J.L.¹; Larizzatti, J.H.²

¹Geosoft Latinoamérica; ²CPRM Serviço Geológico do Brasil

Trabalhos de mapeamento geoquímico muitas vezes requerem a união de vários conjuntos de dados. Em alguns casos é observado um desnível nos valores para um ou mais elementos justamente na junção destes diferentes levantamentos geoquímicos. Isto indica que os dados destes elementos problemáticos não são consistentes entre os levantamentos. Quando o mesmo meio de amostragem foi utilizado o desnível observado pode ser devido às técnicas utilizadas por diferentes instituições/pessoas na coleta. Entretanto, a CPRM tem aplicado uma metodologia consistente de amostragem de sedimento ativo de corrente ao longo dos anos e o desnível observado provavelmente se deve aos diferentes métodos analíticos, instrumentação e/ou outras variações existentes nos diferentes levantamentos geoquímicos. Na borda dos estados do Piauí, Pernambuco e da Bahia foram selecionadas 3.914 amostras de sedimentos de corrente com uma distribuição regular de amostragem, dados de caráter público, que podem ser encontrados no Geobank da CPRM. A partir de ferramentas estatísticas se observa que os elementos Cu, Ni, Pb e Zn analisados por método de Absorção Atômica possuem melhor distribuição que os elementos B, Ba, Be, Ca, Co, Cr Fe, La, Mg, Mn, Nb, Sc, Sn, Sr, Ti, V, Y e Zr analisados por Espectrografia Ótica de Emissão; os elementos Ag, Au, F, Mo, Ti e W não foram considerados devido à escassa ou nenhuma distribuição de valores. O processo de Nivelamento Geoquímico é utilizado como base para diversos estudos, como exemplos, o processamento para um trabalho avançado de análise multielementar que irá auxiliar no mapeamento geológico e a geração de atlas geoquímicos, entre outros. Para este projeto utilizamos o critério de unificação e nivelamento de um banco de dados para posterior uso na análise multielementar. O trabalho de coleta de amostras se dividiu por projetos baseados nas folhas 1:100,000 e, ao integrar estes dados por elemento químico um marcado desnivelamento entre os mesmos foi observado, sendo esta diferença muito clara no caso do Zinco e fraca no caso do Cobre. O processo de nivelamento reduz a influência de distribuição dos projetos. A metodologia utilizada incluiu a avaliação da distribuição nos histogramas e gráficos Boxplot. Após esta avaliação o método de nivelamento Z-score (Mediana) foi usado para evitar a influência de dados extremamente altos. O resultado ajudou na visualização de melhores correlações entre as litologias e elementos químicos. Desta forma os resultados servirão como base para futuros processos de análise multielementar e interpretação geológica.

PALAVRAS-CHAVE: Nivelamento Geoquímico, Exploração, Bahia, Pernambuco, Piauí, CPRM.