



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXVIII SIC

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2016
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	CORRELAÇÕES ENTRE LINEAMENTOS TECTONO-ESTRUTURAIS E DADOS HIDROGEOQUÍMICOS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOS SINOS
Autor	MATHEUS ROSSI SANTOS
Orientador	ARI ROISENBERG

CORRELAÇÕES ENTRE LINEAMENTOS TECTONO-ESTRUTURAIS E DADOS HIDROGEOQUÍMICOS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOS SINOS

Matheus Rossi Santos¹, Arí Roisenberg¹

¹Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

A Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos localiza-se na porção nordeste do Estado do Rio Grande do Sul, entre as coordenadas geográficas de 29° 20' a 30° 10' de latitude Sul e de 50° 15' a 51° 20' de longitude Oeste, ocupando uma área de 3.746,68 km². Engloba 32 municípios, com uma população aproximada de 1,3 milhões de pessoas, possuindo uma alta densidade populacional e um grande número de indústrias ao longo do trecho correspondente às Terras Baixas. Estes fatos mostram a necessidade de uma gestão hídrica consciente da Bacia, devendo ser fundamentada, dentre outras ações, a partir de estudos hidrogeológicos e hidrogeoquímicos dos aquíferos presentes. O estudo em realização testou a existência de correlações entre lineamentos tectono-estruturais e os tipos hidrogeoquímicos definidos estatisticamente. O processamento de imagens orbitais através do programa ArcGIS permitiu separar grupos de lineamentos de acordo com sua direção e comprimento. Os dados hidrogeoquímicos foram tratados pelo método estatístico de Análise Fatorial de Componentes Principais, que permite maximizar diferenças entre um grande número de variáveis, possibilitando definir 5 grupos de amostras (*clusters*) com características hidrogeoquímicas próprias. As amostras do *cluster 1* são definidas pelos elevados teores de cobre e chumbo; no *cluster 2* as amostras sobressaem pelo conteúdo de bário e vanádio; as amostras do *cluster 3* são influenciadas pelos basaltos da Formação Serra Geral e não apresentam elementos químicos específicos que as caracterizem; as amostras do *cluster 4* ocorrem nas zonas baixas da bacia e tem no boro o elemento característico, o que estabelece a influência dos aquíferos permianos na região. Não foram observadas relações claras entre o tamanho dos lineamentos e a distribuição dos *clusters*. Por outro lado, evidenciou-se um vínculo entre as direções dos lineamentos e os *clusters*. Os *clusters 3* e *5* estão associados à ocorrência de lineamentos de direção 000° a 045°, com o *cluster 3* também ligado a lineamentos de direção 045° a 090°. Constatou-se, ainda, a correlação entre o *cluster 1* e os lineamentos de direção 135° a 180°. A direção de lineamentos 090° a 135° não mostrou relações claras com nenhum *cluster*, assim como os *clusters 2* e *4* não possuem definição com qualquer direção de lineamento. As correlações observadas podem servir de subsídio para a gestão e locação dos poços de água subterrânea, permitindo a definição do tipo hidrogeoquímico a ser encontrado, através do estudo das direções dos lineamentos tectônicos.