

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC




múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	Otimização de parâmetros de krigagem utilizando um algoritmo baseado na validação cruzada implementado para o software SGeMS
Autor	GABRIEL DELAVECHIA PINHEIRO
Orientador	JOAO FELIPE COIMBRA LEITE COSTA

Otimização de parâmetros de krigagem utilizando um algoritmo baseado na validação cruzada implementado para o software SGeMS.

Autor: Gabriel Delavechia Pinheiro

Orientador: João Felipe Coimbra Leite Costa

Instituição de origem: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

A estimativa de teores em depósitos minerais geralmente é realizada utilizando-se métodos de interpolação. Os resultados das interpolações são sensíveis aos parâmetros utilizados na estratégia de busca, sendo necessários uma calibração dos parâmetros. Uma maneira de realizar essa calibração de parâmetros é a utilização da técnica conhecida como validação cruzada, que consiste na retirada temporária de uma (ou mais) amostra(s) do banco de dados e no mesmo local é realizado uma estimativa com a vizinhança restante. Esse processo pode ser executado tantas vezes quanto desejado. Pode, também, ser repetido para todas as amostras do banco de dados ou um conjunto de teste (20%) e pode-se comparar os valores estimados e os valores reais. A estratégia que apresentar o menor erro relativo entre os dois pode ser considerada a “melhor”.

Esse trabalho tem como objetivo revisar a metodologia de escolha de parâmetros a partir de um algoritmo programado na linguagem python e implementado para o software SGeMS (Stanford Geostatistical Modeling Software), baseado na técnica de validação cruzada e Machine Learning. Os parâmetros são escolhidos e aplicados ao algoritmo, a partir daí o resultado da estimativa é plotado em função dos valores reais das amostras. O parâmetro que obtiver a maior correlação com os valores reais é dado como o melhor parâmetro para a estimativa do banco de dados em estudo.