

DEPARTAMENTO GEOLOGIA SEDIMENTAR E AMBIENTAL
GSA-0602 INTRODUÇÃO A GEOESTATÍSTICA

EXERCÍCIO Nº5: ANÁLISE ESTATÍSTICA DO PEGMATITO DE XUPÉ – RELAÇÃO VOLUME X VARIÂNCIA
01/04/2020

Nome: _____

O pegmatito Xupé ocorre sob a forma de um corpo alongado, na direção N12E e mergulho médio de 70-80° NW, com uma extensão total de 2500m. O corpo apresenta largura variável ao longo de seu comprimento, alcançando o máximo de 30m na extremidade norte e menor que 1m na sua porção meridional. O teor de corte praticado, à época, no depósito é igual a 500ppm e sabe-se ainda que os teores recuperados, em catas garimpeiras, poderiam chegar até 20 Kg de SnO₂ por tonelada de material explotado. Com base nestes parâmetros concluiu-se que a amostragem feita por furos de sonda poderia não ser representativa do depósito, optou-se então pela realização de amostragem volumétrica mediante escavações subterrâneas. Estas escavações foram realizadas com o objetivo de investigar a continuidade da mineralização de estanho em profundidade e para determinar o teor médio do depósito, a densidade aparente do depósito e as características tecnológicas do minério inclusive o fator de recuperação na usina. São fornecidos dois arquivos, um para os dados de furos de sonda (dadosXupeDDH.prn) e outro para os dados de galerias (dadosXupeGAL.prn) ambos contendo os resultados das análises químicas das amostras coletadas.

Utilize excel, ou outro programa que tenha familiaridade, para realizar as estatísticas.

Atividades:

- 1) Proceder à análise estatística dos teores de SnO₂.
- a) Represente graficamente estas distribuições através de histogramas e gráficos de curva acumulada em escala de probabilidade aritmética e log-probabilidade aritmética.
- b) Defina quais tipos de distribuição teórica se ajustam às amostras em questão.

Amostras	Tipo de assimetria
Furos de sonda	
Galerias	

- c) Calcular os parâmetros estatísticos para as amostras de furo de sonda e para as amostras volumétricas.

Estatística Descritiva	Sondagem	Amostra volumétrica
Média		
Desvio padrão		
Coefficiente de variação		
Moda		
Mediana		

- 2) Com base na análise estatística responda:

- a) Por que o coeficiente de variação para a amostra volumétrica foi menor que para a sondagem? Com base nos resultados obtidos qual é a informação mais confiável?
- b) Infira, a partir dos resultados obtidos para as duas amostragens, se você continuaria o empreendimento ou o abandonaria, justifique sua decisão. Lembre-se que o teor de corte praticado à época era igual a 500 ppm. Use a distribuição acumulada e verifique a porcentagem de teores abaixo ou acima do teor de corte.