

Edmundo Tulcanaza

Avaliação de empreendimentos e recursos minerais

tradução | Cecília de Souza Leite Floresta

oficina de textos

SUMÁRIO

...A TÍTULO DE INTRODUÇÃO	9
PARTE I: DISTRIBUIÇÕES DE OCORRÊNCIAS MINERALIZADAS	13
1. BASES PROBABILÍSTICAS	15
1.1 Eventos e probabilidades de ocorrências	15
1.2 Algumas relações probabilísticas	16
1.3 Exemplos	19
2. DISTRIBUIÇÕES E MODELOS	33
2.1 O modelo binomial	33
2.2 O modelo de Poisson	35
2.3 O modelo normal	37
2.4 O modelo lognormal	43
2.5 Simulação de uma distribuição estatística	50
3. ANÁLISE MULTIVARIÁVEL	53
3.1 Modelos de interdependência	53
3.2 A interdependência de duas variáveis	57
3.3 Análise multivariável	62
PARTE II: ESTIMATIVA DE RECURSOS <i>IN SITU</i>	79
4. CONTINUIDADE ESPACIAL	81
4.1 Continuidade espacial: variografia	81
4.2 Desvios: erros e flutuações	98
5. ESTIMATIVA DE RECURSOS <i>IN SITU</i>	117
5.1 Estimativa: recursos <i>in situ</i>	117
5.2 Amostragem de material particulado	132
6. DISTRIBUIÇÃO E SELEÇÃO MINERAL	143
6.1 Distribuições locais: recursos recuperáveis	143
6.2 Valorização do empreendimento mineral: modelos econômico-financeiros	166

PARTE III: PLANEJAMENTO MINEIRO: A CONVERSÃO DE RECURSOS EM RESERVAS	175
7. PARÂMETROS TÉCNICO-ECONÔMICOS	177
7.1 Parâmetros a serem considerados no planejamento mineiro	177
7.2 Formalismos técnico-econômicos para o desenvolvimento do desenho e planejamento mineiro	182
8. ESTRATÉGIA E SEQUENCIAMENTO DA EXTRAÇÃO MINERAL	191
8.1 Otimização do empreendimento: estratégia de consumo das reservas	191
8.2 Otimização do empreendimento por meio da análise de cenários alternativos e de acordo com a teoria de opções	200
8.3 Modelos, planejamento da lavra e inventário de reservas	204
9. DECLARAÇÃO DE RESERVAS MINERAIS.....	219
9.1 A declaração do inventário de reservas minerais.....	219
9.2 Definição do complexo mineiro e valorização do empreendimento	221
PARTE IV: CERTIFICAÇÃO DE RECURSOS E RESERVAS	243
10. CERTIFICAÇÃO DE RECURSOS E RESERVAS MINERAIS	245
10.1 Estudos realizados durante as etapas de exploração e desenvolvimento	246
10.2 Fases de engenharia de um projeto de mineração	248
10.3 O relatório técnico de um projeto de mineração.....	252
PARTE V: VALORAÇÃO DE RECURSOS E RESERVAS.....	263
11. VALORAÇÃO DE RECURSOS E RESERVAS MINERAIS	265
11.1 Padrões internacionais	265
11.2 Valoração de propriedades mineiras	268
11.3 Critérios para a tributação de propriedades mineiras	277
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	301
SOBRE O AUTOR	303