**1)** **Recurso mineral**

Neste módulo o usuário vai indicar as informações básicas de localização do recurso mineral, que em geral no modelo geobank estará associado a uma estação com descrição de afloramento. Será preenchidos informações como o status econômico, tipo de concentração mineral, no caso de uma mina um detalhamento dos objetos como localização do pit, frente de lavra, planta de beneficiamento, área de rejeito, shaft, etc.,;status se ativo ou inativo, e no caso de inatividade a situação se exaurido, paralisado, exploração intermitente. ocorrência

**Cod Rec Min: [** rm\_ocorrencia.id ~ cod\_rec\_min **]**

**Lat: Long: [**  rm\_ocorrencia.id\_afloramento ]

(todo registro do RECMIN tem correspondencia a afloramentos ? na pratica NAO).

**Status econômico:**  (mina, garimpo e não explotado) ???

**Tipo de concentração mineral**:

se for **mina** o tipo de concentração mineral = **depósito**,

se for **garimpo** tem opções de concentração mineral = **ocorrência ou depósito**.

**Localização da mina** : [ rm\_ocorrencia.id\_localizacao\_mina ]

mina subterrânea, boca da mina, open pit, área de rejeito, planta de beneficiamento, poço principal, trincheira, …

**Status da mina**: [ rm\_ocorrencia.id\_situacao\_mina ]

ativo/inativo

**Situação da mina inativa**: ???

intermitente, exaurido, paralisado

**data da informação: ???**

ou

**status do garimp**o: ???

ativo ou inativo

**situação do garimpo inativo**: [ rm\_ocorrencia.id\_situacao\_garimpo ]

intermitente, exaurido, paralisado

**data da informação: ???**

**2) substância principal**

Após as informações gerais de localização da ocorrência, classificação de status econômico,entra-se na indicação das substâncias e o seu detalhamento como substância principal e secundária, indicação da gênese, grau de importância, e datação da mineralização.

**[ rm\_substancia\_mineral.id ]**

**Cod Rec Min:**  rm\_substancia\_mineral.id\_ocorrencia

**Cod Afloramento**:  **[**  rm\_ocorrencia.id\_afloramento ]

Grid de substância

**Substância: [** rm\_substancia\_mineral.id\_substancia\_mineral ]

eg alexandrita, água marinha, ouro, etc…

**Tipo genético:** [ rm\_substancia\_mineral.id\_tipo\_genetico ]

eg (primário, secundário ou não se aplica)

**Importância**: [ m\_substancia\_mineral.id\_importancia ]

eg principal ou secundária

**Idade da mineralização**: [ rm\_substancia\_mineral.idade\_mineralizacao ]

(milhões de anos)

**Método geocronológico**: [ rm\_substancia\_mineral.id\_metodo\_geocronologico ]

eg indicação de método de datação da mineralização

**3) Complementação da descrição das substância**

Para cada substância mineral cadastrada é preciso descrever algumas informações relativa a exploração tais como: método de lavra, dados de produção, teores, classificação da reserva, associação mineralógica, classe utilitária, contexto geológico da mineralização como textura, estrutura, rocha hospedeira e encaixante, alteração hidrotermal,

**3.1 Método de lavra**

**Tipo**: ???

céu aberto, subterrânea, misto, dissolução

**Recuperação**: [ rm\_lavra\_x\_subs.rec\_lavra ]

percentual de recuperação na etapa da lavra do minério

**Diluição**: [ rm\_lavra\_x\_subs.dil\_lavra ]

percentual de estéril durante a lavra do minério

**Ano de início da produção: ????**

**Produção anual:** [ rm\_lavra\_x\_subs.prod\_anual ]

número

**Unidade de produção:** [ rm\_lavra\_x\_subs.cod\_und\_prod ]

eg litros, m3, toneladas, milhões de toneladas, quilates

**3.2 Dados de produção**

**Período Produção**: (acumulada, anual e total)

Ano início: [ rm\_producao\_x\_subs.ano\_inicio ]

Ano fim: [ rm\_producao\_x\_subs.ano\_fim ]

**Quantidade de produção Bruta**: [rm\_producao\_x\_subs.qtd\_prod\_br]

**unidade produto bruto:** [ rm\_producao\_x\_subs.cod\_und\_prod\_br ]

**Quantidade de produção**: [ rm\_producao\_x\_subs.qtd\_prod ]

**unidade de produção:** [ rm\_producao\_x\_subs.cod\_und\_prod ]

**Fonte de informação**: [ rm\_producao\_x\_subs.fonte\_informacao]

**Quantidade de Mineral contido Óxido**: [ rm\_producao\_x\_subs.qtd\_min\_cont\_oxi ]

**Quantidade de mineral contido**: [ rm\_producao\_x\_subs.qtd\_min\_cont ]

**Observação:** [ rm\_producao\_x\_subs.observacao ]

**Teor da produção** [ rm\_teor\_producao.teor ]

**Cod Produção: ??? Código Teor Produção:**

**Teor**

**Metal contido:** [ rm\_teor\_producao.qtd\_metal\_contido ]

Combo dos óxidos

**Teor:** número (unidade: %, ct/m3, g/m3, g/t, ppm)

**Quantidade:** número (litros, metros cúbicos, milhões de toneladas, quilates, quilograma, toneladas

teor das reservas

**Cod reserva: Código Teor reserva:**

**Teor**

**Metal contido:** Combo dos óxidos

**Teor:** [ rm\_teor\_reserva.teor ]

**unidade de teor:** [ rm\_teor\_reserva.cod\_unidade\_teor]

eg número (unidade: %, ct/m3, g/m3, g/t, ppm)

**Quantidade:** [ rm\_teor\_reserva.cod\_unidade\_teor ]

**unidade de quantidade:** [ rm\_teor\_reserva.cod\_unid\_min\_contido ]

eg numero (litros, metros cubicos, milhões de toneladas, quilates, quilograma, toneladas

**3.3 Reserva**

**classe de reserva**: Recurso ou reserva

**Tipo de reserva/recurso:** [ rm\_reserva\_x\_subs.cod\_tipo\_reserva ]

eg. (base, geológica, indicada, inferida, lavrável, medida, não mensurada, possível, potencial, provada, provável, recuperável, total)

**Ano da cubagem: [ rm\_reserva\_x\_subs.ano\_cubagem ]**

**Critério de classificação**: (DNPM, DNPM - Norma brasileira, JORC, outros)

**Quantidade de Minério:** **unidade minério**:(litros, metros cúbicos, milhões de toneladas, quilates, quilograma, toneladas

**3.4 Textura**

textura: compacta, concrecionária, disseminada, fantasma ou aranha, granular, lamelar, maciça, pegmatítica, pente, plana, porfirítica.

**3.5 Associação mineralógica**

associação de mineral: na ordem de abundância: número

**3.6 Classe utilitária**

classe utilitária: água de balneário, água mineral ou potável, gemas, insumos para agricultura, material de construção, metais ferrosos, metais não ferrosos e semi metais, metais nobres, recursos minerais energéticos, rochas e minerais industriais

**3.7 Estrutura**

biblioteca de estruturas

**3.8 Encaixante**

**rocha encaixante:** biblioteca aflora de rochas

**3.9 Hospedeira**

**rocha hospedeira:** biblioteca aflora de rochas

**3.10 Alteração hidrotermal**

Tipo de alteração: biblioteca aflora de alteração hidrotermal

**4) Geometria do corpo mineralizado**

Nome do corpo:

Comprimento:

Espessura:

Área:

Profundidade:

Caimento:

Azimute do caimento:

Ângulo do caimento:

Relação estéril/minério:

**5) Ganga**

Inclusão da lista de minerais que compõem a ganga do minério

**6) Cadastrar Metalogenia**

**Cod Rec Min: cod Metalogenia:**

**Metalogenia**

**Tipologia da rocha Encaixante**

Rochas e minerais industriais, depósitos associados a suíte máfica ultramáfica, depósitos associados a rochas máficas, depósitos associados a sequência metavulcanossedimentar do tipo greenstone belt; depósitos associados a sequência (metaVulcano sedimentares; depósitos associados a vulcânicas máficas; Depósitos associados a vulcânicas félsicas,; Depósitos associados a granitóides; Depósitos associados a rochas carbonáticas; Depósitos associados a evaporitos; Depósitos associados a rochas ultra potássicas (lamproítos/kimberlitos/lamprófiros), Depósitos associados a rochas sedimentares

**Processo Gerador de mineralização**

Magmático; hidrotermal; hidrotermal relacionado a corpo ígneo; hidrotermal não relacionado a corpo ígneo; metamórfico/metassomático; superficial, astroblema

**Classificação do processo gerador em função do processo** ex: Magmático, complexo máfico ultramáfico, complexo ofiolítico; gabro anortosito; zonado tipo Alasca; kimberlitos; carbonatitos; intrusões alcalinas félsicas; intrusões alcalinas gabróicas

**Modelo do depósito**: ex: metamorfismo de contato (Skarns);

**Tipo de Mineralização**:

ex: depósito associados a rochas carbonáticas tipo skarns, processo gerador da mineralização metamórfico/metassomáticos, classificação do processo pirometamorfismo/piro metassomatismo, Modelo de depósito tipo Skarns (metamorfismo de contato), e no final poderia ser escolhido o tipo de mineralização skarns rico em Au, Fe, Wo, Mo, Be, etc.