



A GALERIA DE MINERAIS JOSÉ BONIFÁCIO D'ANDRADA E SILVA

Espaço Museológico dedicado ao grande mineralogista brasileiro, que foi José Bonifácio d'Andrada e Silva (1763-1838), conhecido como o Patriarca da Independência do Brasil.

A coleção sistemática de minerais atualmente exposta está organizada de acordo com as grandes linhas de classificação propostas por Strunz e Dana. Esta classificação é baseada em critérios químico-estruturais, mantendo, na prática, as divisões em classes propostas por Dana.

Atualmente, o acervo da coleção é constituída por 5000 espécimes, dos quais só um número muito restrito (cerca de 950) se encontra exposto e distribuído pelas 27 estantes:

(Estante 1)

ELEMENTOS NATIVOS

Classe de minerais constituídos por apenas um elemento químico. Ocorrem na natureza no estado nativo.

(Estantes 2 a 6)

SULFURETOS, SELENETOS, ARSENETOS, TELURETOS E SULFOSSAIS

Nos sulfuretos o principal elemento não metálico na sua estrutura cristalina é o enxofre, como anião S^{2-} .

Os selenetos, arsenetos e teluretos são compostos inorgânicos que incluem elementos químicos, respetivamente selénio (Se), arsénio (As) e telúrio (Te), com um comportamento químico similar ao enxofre (S).

Os sulfossais são minerais de enxofre estruturalmente distintos dos sulfuretos. Podem ser conhecidos como sulfuretos duplos.

(Estante 7)

HALOGENETOS

Os halogenetos são caracterizados pelo predomínio de aniões de halogénios, como o ião cloreto (Cl^-), brometo (Br^-), fluoreto (F^-) e iodeto (I^-).

(Estantes 8 a 10)

ÓXIDOS E HIDRÓXIDOS

Os óxidos incluem os compostos em que o oxigénio está combinado com um ou mais metais.

Os hidróxidos são caracterizados pela presença do grupo aniónico (OH^-) ou de moléculas de água (H_2O).

(Estantes 11 e 12)

CARBONATOS, NITRATOS, ARSENATOS, SELENATOS, TELURATOS E IODATOS

Os carbonatos são caracterizados pela presença do grupo aniónico (CO_3)²⁻.

Os nitratos são identificados pelo grupo aniónico (NO_3)⁻.

Nos arsenatos (AsO_4)³⁻ é o grupo aniónico.

Os selenatos são caracterizados pelo grupo aniónico (SeO_4)²⁻.

Os teluratos são caracterizados pelo grupo aniónico (TeO_4)²⁻.

Os iodatos são caracterizados pelo grupo aniónico (IO_3)⁻.

(Estante 13)

BORATOS

Os boratos incluem minerais com o grupo aniónico borato, como (BO_3)³⁻ e (BO_4)⁵⁻.

(Estantes 14 a 16)

SULFATOS, CROMATOS, MOLIBDATOS E TUNGSTATOS

A unidade estrutural fundamental do grupo dos sulfatos é o grupo aniónico (SO_4)²⁻.

O grupo dos cromatos contém o grupo aniónico cromato (CrO_4)²⁻.

Molibdatos e tungstatos são minerais estruturalmente semelhantes. Os molibdatos contêm o grupo aniónico (MoO_4)²⁻ como unidade estrutural com molibdénio (Mo). Os tungstatos são minerais ricos em tungsténio (W) e são caracterizados pelo grupo aniónico (WO_4)²⁻.

(Estantes 17 a 19)

FOSFATOS, ARSENATOS E VANADATOS

Os fosfatos possuem o grupo aniónico (PO_4)³⁻ como a unidade fundamental da estrutura.

Arsenatos e vanadatos têm unidades tetraédricas similares com arsénio (As) e vanádio (V) nos grupos aniónicos, respetivamente (AsO_4)³⁻ e (VO_4)³⁻.

(Estantes 20 a 27)

SILICATOS

A unidade fundamental da estrutura dos silicatos é formada por quatro oxigénios (O^{2-}) nos vértices de um tetraedro regular coordenando um catião de silício (Si^{4+}) no centro. As unidades (SiO_4)⁴⁻ podem associar-se de formas variadas originando diversas combinações estruturais.

(Estante 27)

SUBSTÂNCIAS ORGÂNICAS

As substâncias orgânicas constituem uma das classes da classificação de Strunz. Formam moléculas complexas que contêm átomos de carbono (C) e hidrogénio (H). A vevelite, $\text{Ca}(\text{C}_2\text{O}_4) \cdot \text{H}_2\text{O}$ e a melite, $\text{Al}_2\text{C}_6(\text{COO})_6 \cdot 16\text{H}_2\text{O}$, são exemplos de formas cristalinas de substâncias orgânicas. O âmbar é uma resina fóssil e é amorfo, isto é, não possui estrutura cristalina.