

—

Octaedro diamântico

in casadasciencias.org/banco-imagens

CITAÇÃO

Rodrigues, J. F. & Xavier, J. P. (2022) Octaedro diamântico, *Rev. Ciência Elem.*, V10(03):045. doi.org/10.24927/rce2022.045

EDITOR

João Nuno Tavares
Universidade do Porto

EDITOR CONVIDADO

José Francisco Rodrigues
Universidade de Lisboa

RECEBIDO EM

19 de setembro de 2022

ACEITE EM

19 de setembro de 2022

PUBLICADO EM

14 de outubro de 2022

COPYRIGHT

© Casa das Ciências 2022.
Este artigo é de acesso livre, distribuído sob licença Creative Commons com a designação [CC-BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), que permite a utilização e a partilha para fins não comerciais, desde que citado o autor e a fonte original do artigo.

A propósito deste raro diamante interessam-me as possibilidades desta forma como matéria arquitetónica... só que, se a tomarmos por si só, arrisco dizer que não tem utilização. Já se considerarmos apenas a sua metade um sem fim de aplicações são viáveis. De imediato pensamos nas pirâmides, do Egito claro, da sua sublime magnificência e forte simbolismo. Mas falta a outra metade que não está decerto no subsolo.

Porém, o octaedro, é uma peça fundamental na composição de tesselações espaciais, ditas arquitetónicas. Conjugado com tetraedros, cuboctaedros ou cubos truncados, apresenta uma assinalável resistência estrutural e, por isso, encontra aí um vasto domínio de aplicação. Mas a própria cunhagem destas tesselações como arquitetónicas permite adivinhar que o seu efeito vai mais além de um eficiente comportamento estrutural, constituindo-se como um rico manancial de soluções formais suscetíveis de influenciar favoravelmente a qualidade arquitetónica dos espaços, não sem um pequeno contributo diamântico.

João Pedro Xavier
Faculdade de Arquitetura/ Universidade do Porto

Este diamante octaédrico com 22,25 Quilates, originário do Cabo, África do Sul, e oferecido em 1888 ao Museu de História Natural de Paris, é um belíssimo sólido platónico natural.

Carbono puro cristalizado no sistema cúbico, o diamante é o material mais duro que aparece na natureza. A forma de octaedro, que também ocorre naturalmente na magnetite e na fluorite, com as 8 faces triangulares equiláteras, 12 arestas e 6 vértices, tem 48 simetrias, tal como o cubo, o seu poliedro dual.

Dos restantes sólidos platónicos, além do octaedro e do cubo, que aparece frequentemente na pirite, na Terra apenas se encontram cristais naturais na forma tetraedral com 4 faces, por exemplo, na calcopirite ou na tetraedrite. Não são conhecidos cristais naturais com as formas regulares do dodecaedro, apesar da granada ser caracterizada pelo hábito cristalino dodecaédrico e a pirite ocorrer na forma irregular piroédrica com 12 pentágonos. Num meteorito descoberto na Sibéria, em 2009, a forma icosaédrica foi identificada na icosaedrite ($Al_{63}Cu_{24}Fe_{13}$) e no quasicristal ($Al_{71}Ni_{24}Fe_9$).

José Francisco Rodrigues
Faculdade de Ciências/ Universidade de Lisboa

rce.casadasciencias.org



