

**Objeto
do mês**
Object of
the month

Esfera Armilar

Armillary Sphere

novembro
november
2019

O universo é vasto e complexo e o ser humano sempre ambicionou compreendê-lo. Uma esfera armilar é um objeto que representa um modelo do universo. Inventada de forma independente na Grécia antiga e na China, teve uma utilização mais tardia no mundo Islâmico e na Europa da Idade Média. O exemplar mais antigo conhecido, data do séc. XIV e encontra-se no Museu Whipple de História da Ciência, em Cambridge.

O exemplar exposto, ainda em estudo, é uma esfera armilar ptolomaica porque no centro está a Terra. Também é possível ver, no interior dos anéis, representações do Sol e da Lua, suportados em duas hastas que se podem movimentar à volta da Terra.

A combinação de anéis ou armilas representam localizações na esfera celeste usadas pelos astrónomos para descrever o céu noturno e localizações no globo terrestre. O aro central, mais largo, onde estão indicadas as constelações do zodíaco, denomina-se eclíptica e representa o caminho aparente anual do Sol ao longo do ano.

Os círculos grandes, em madeira, que passam nos pólos celestes, norte e sul, são os coluros solesticial e equinocial e intersectam a eclitica nos pontos que correspondem aos solstícios (dia maior e mais pequeno do ano) e aos equinócios (o dia igual à noite em todos os pontos da Terra). Também, em madeira, pintada a vermelho, estão representados o equador celeste, o trópico de Câncer no hemisfério Norte e o trópico de Capricórnio, no hemisfério Sul. O círculo polar ártico e antártico completam a representação das linhas principais da esfera celeste. A esfera armilar está apoiada num suporte ligado a um círculo vertical, que suporta um círculo horizontal metálico que representa o horizonte celeste.

Existem diversos tipos de esferas armilares, sendo que, as mais elegantes, construídas com materiais nobres e resistentes, pertenceriam às classes sociais mais abastadas. Uma esfera armilar deste género, com os círculos em madeira, poderá ter sido usada no ensino, ajudando à compreensão da geometria tridimensional da esfera celeste.

The universe is vast and complex and human beings have always wanted to understand it. An armillary sphere is an object that represents a model of the universe. Independently invented in ancient Greece and China, it was later used in the Islamic world and Europe of the Middle Ages. The oldest object known dates from the 14th century and belongs to the Whipple Museum of History of Science, in Cambridge.

The object displayed is still under study, it's a Ptolemaic armillary sphere with the Earth in the center. Inside the rings the representations of the Sun and the Moon are supported on two rods that can move around the Earth.

The combination of rings or armpits represent locations in the celestial sphere used by astronomers to describe the night sky and locations on the globe. The wider central rim, where the constellations of the zodiac are indicated, is called ecliptic and represents the annual apparent path of the Sun upon the sky, throughout the year.

The large wooden circles that pass through the celestial poles, north and south, are the solestitial and equinoctial colures and intersect the eclitic at the points corresponding to the solstices (largest and smallest day of the year) and the equinoxes (day equals night everywhere on Earth). Also, in wood, painted in red, are represented the celestial equator, the tropic of Cancer in the northern hemisphere and the tropic of Capricorn in the southern hemisphere. The Arctic and Antarctic polar circle complete the representation of the main lines upon the celestial sphere. The base of the armillary sphere is connected to a vertical circle which supports a metallic horizontal circle representing the celestial horizon.

There are several types of armillary spheres and the elegant ones, those made with the noblest and most resistant materials would have belonged to the wealthier people.

Such an armillary sphere, with wooden circles, may have been used in teaching, helping to understand the three-dimensional geometry of the celestial sphere.

Esfera Armilar | Armillary Sphere

Proveniência | Provenance: **Depósito, pertencente a Luís Tirapicos** | Deposition, property of Luís Tirapicos

Fabricante | Maker: **Desconhecido, França** | Unknown, France

MUHNAC-UL, UL-DEP2216

museus.ulisboa.pt

informações e inscrições:

geral@museus.ulisboa.pt • t: 213 921 808

U LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA

MUSEU NACIONAL DE HISTÓRIA
NATURAL E DA CIÊNCIA