

## Johannes Kepler



**Nome.....:** Johannes Kepler.

**Localização.:** Alemanha, Estugarda, Graz.

**Profissão...:** Astrónomo e Matemático.

**Referencia..:** 27 Dezembro 1571 a 15 de Novembro de 1630.

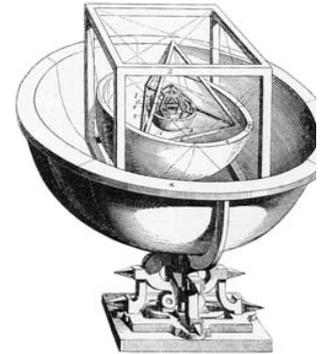
### **A Revolução da Astronomia e as 3 Leis de Kepler**

Vinte e seis anos depois da teoria **copernicana** ter sido publicada, nascia em Weil der Sadt, Estugarda, um Astrónomo que iria mais tarde revolucionar de novo a Astronomia. Claro que primeiro estudou na Universidade de Tubinga, com uma bolsa de estudo autorizada pelo duque de Württemberg e obteve o seu diploma de magister artium aos 20 anos. Kepler, talvez por não gostar muito dos seus estudos sobre teologia, viria a preencher a vaga de um professor de matemática no ducado da Estíria, Graz, que morrera. Já aqui as suas funções consistiam na formulação de calendários com as previsões do tempo meteorológico e acontecimentos importantes. Logo no primeiro ano em 1595, Kepler previu a invasão turca e um inverno muito severo, o que se realizou, dando-lhe assim grandes créditos. Enquanto isto, Kepler trabalhava na sua primeira obra o «*Mysterium Cosmographicum*», em que os temas eram essencialmente a geometria euclidiana e as teorias de **Copérnico**.

Kepler com apenas 24 anos, pensou encontrar uma certa ligação entre os únicos sólidos geométricos euclidianos polígonos regulares, e os já 6 conhecidos planetas. Kepler então teorizou que os sólidos deviam de se encontrar no lugar das antigas esferas, entre as órbitas dos planetas. A alegada ligação era marcada pela razão de que, os vértices do sólido tocam a órbita do planeta mais externo, a do planeta mais interno é tangente aos centros dos seus lados. Esta prática viria mais tarde a

permitir que Kepler chama-se a este processo de a «terceira lei», fixando assim as distâncias no sistema solar.

Mais tarde em 1601 com trinta anos, Kepler foi nomeado de astrónomo imperial sucedendo ao anterior por morte. Assim descobriu o fenómeno da refração atmosférica, pelo que começou a estudar uma ocular de lente biconvexa.



Em 1602 chegou à sua «segunda lei», área iguais descritas em tempos iguais pelos raios vectores dos planetas, ou seja as linhas de união de Sol-Planeta, estabelecendo que os planetas descreviam trajectórias orbitais elípticas. Estes resultados viria a publicá-los na obra «*Astronomia Nova*», junto com a hipótese de, a causa do movimento dos planetas estar relacionada com alguma acção do Sol, estando menos enérgico quanto mais longe estivesse o planeta. É claro que esta hipótese era de um certo modo revolucionária. Mais tarde em 1604 uma descreveu a famosa «*supernova*», cujos resíduos nebulosos ainda hoje podemos observar.

Kepler mudou-se para Linz por volta de 1612, e a partir daqui nunca mais parou de fazer viagens pela Europa, que nesta época estava muito atribulada pelas guerras religiosas. A sua obra de mais valor viria a chamar-se «*Harmonices Mundi*», publicado em 1619, onde tentou demonstrar as correspondências harmoniosas nas velocidades planetárias e fazia aqui a descoberta das relações das velocidades mínimas e máximas que se podem expressar em números inteiros, como acontece na música.

Agora com 51 anos (1627) Kepler publicava as «*Tabelas Rudolfinas*», que Brahe lhe tinha pedido para completar 25 anos atrás. Kepler faleceu em 1630 com 59 anos, sem que a sua obra fosse reconhecida até então.