



Prêmio Kepler

Johannes Kepler: o 1o. Cientista de Dados da História

Inspirados pelo slogan de nossa gestão, "A SBMAC na Sociedade do Conhecimento Interdependente", instituímos recentemente o PRÊMIO KEPLER, a ser oferecido anualmente, a partir de 2020, dedicado a artigos científicos que tratem de problemas complexos da realidade e que tenham como autores pesquisadores das ciências matemáticas e de outro ramo do conhecimento de onde se origina o problema.

De acordo com uma nota da SIAM NEWS, de 2017, Kepler foi o primeiro cientista de dados da história da humanidade. Matemático e astrônomo alemão, Johannes Kepler (1571 - 1630) foi personagem fundamental na revolução científica do século XVII, célebre por sua formulação das três leis fundamentais da mecânica celeste. Além do tumulto religioso e político de sua época, não teve vida fácil: seu pai foi um mercenário, cruel e violento em casa, e sua mãe foi acusada de bruxaria (por pouco não foi para a fogueira), por conta dos interesses no poder curativo das ervas. Kepler estudou teologia, mas suas habilidades matemáticas o levaram a ser professor de matemática em Graz, na Áustria. Em uma de suas aulas, associou o sistema heliocêntrico de Copérnico (publicado em 1553) à geometria euclidiana e se perguntou: por que existem apenas 6 planetas? Urano e Netuno eram ainda desconhecidos.

As ideias de Copérnico, contrárias ao geocentrismo (aceito por 15 séculos), ficaram quase 50 anos sem defesa pelos astrônomos. Foram retomadas por Kepler, aos 25 anos, em sua obra *Mysterium Cosmographicum*. Kepler queria dispor os planetas e os sólidos platônicos concentricamente, um dentro do outro, para poder calcular as proporções relativas de cada uma das órbitas e dos poliedros associados.

O professor universitário daqueles dias era mal remunerado e tinha liberdade intelectual limitada. Para os poucos astrônomos qualificados que não conseguiam uma posição em alguma universidade, restava a carreira eclesiástica ou o trabalho como astrólogo em alguma corte. Recursos para instrumentos de pesquisa eram muito raros, com exceção de Tycho Brahe, o maior astrônomo da época e matemático imperial da corte de Rodolfo II, em Praga, que dedicou toda a vida à observação astronômica. Com a situação religiosa em Graz insustentável, a convite de Tycho, Kepler foi para Praga. Divergiam em tudo, mas à medida que trabalhavam juntos, um respeito mútuo foi sendo construído. Tycho queria que seus dados dessem suporte ao sistema misto proposto por ele, com o Sol girando em torno da Terra e os outros planetas girando ao redor do Sol. Com a morte de Tycho, em 1601, Kepler é nomeado seu sucessor.

Kepler foi incumbido por Tycho de estudar a órbita mais complicada, a de Marte, e achava que resolveria o problema em 8 dias. Com quase 8 anos de trabalho duríssimo, concluiu que a órbita marciana poderia ser descrita por uma elipse, com o Sol ocupando um dos focos. A hipótese dos sólidos platônicos e, em particular, o movimento uniforme em círculos perfeitos, princípio fundamental da cosmologia desde Platão (com aprovação de Ptolomeu, Copérnico e Tycho), deveriam ser abandonados.

Com Tycho e Kepler, o vínculo com o pensamento místico foi rompido e uma nova era estava a caminho.

Para mais detalhes sobre o prêmio, ver <https://www.sbmac.org.br/>.

Carlile Lavor
Presidente da SBMAC



Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional - SBMAC Rua Maestro João Seppe, nº. 900, 16º.
andar - Sala 163 – Jardim Paraíso São Carlos - SP–CEP. 13561-180 CNPJ: 51.793.982/0001-57 home-page:
www.sbmac.org.br e-mail: sbmac@sbmac.org.br