

A GEOMETRIA EUCLIDIANA COMO PRINCÍPIO PARA NOÇÕES DE ESPAÇO SOCIAL.

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

Luis Gustavo Cruz Gomes, Flavio Jose Moreira Goncalves

A geometria euclidiana considera o espaço e o tempo como realidades independentes e absolutas. O espaço é contínuo, tridimensional, homogêneo e infinito. O tempo se escoa linearmente, ou seja, é o mesmo em toda a extensão do espaço. A geometria de Euclides foi considerada como contendo verdades absolutas e auto evidentes, por mais de dois milênios, carregando consigo o pressuposto necessário de todo o conhecimento e de toda a experiência. A geometria de Euclides era vista como uma necessidade premente. Sua estrutura, como obrigatoriedade mental e como exemplo mais perfeito de uma ciência apodítica e imutável. Euclides vê na geometria o estudo da forma e da extensão dos corpos, abstraindo, porém os corpos que as contêm. A tese de Euclides atravessou séculos sem ser sequer posta em questão e foi base para diversos estudos de caráter científico e filosófico. Newton construiu suas teorias físicas com base nas teses de Euclides. Kant construiu seu sistema filosófico com base nas concepções de espaço e tempo a partir da infraestrutura da física newtoniana. Alguns matemáticos, como Sacchieri, ficaram conhecidos por tentar demonstrar o quinto postulado de Euclides e, com isto, acabaram abrindo portas para a elaboração das geometrias não euclidianas. Toda a geometria de Euclides se baseia na presunção de um espaço plano, isto é, de curvatura igual a zero. Lobatschewsky nega a geometria euclidiana com a formulação da geometria hiperbólica, a qual consiste na ideia de que uma paralela pode ser traçada através de um ponto fora da reta sem que exista contato entre elas, apenas haverá uma aproximação, mas não irão se tocar. Riemann, com sua teoria da geometria elíptica, também nega a geometria euclidiana com o pressuposto de que nenhuma paralela pode ser traçada de um ponto, pois o espaço dessa geometria é finito, assim, necessariamente as linhas se encontrarão. Esta evolução da geometria permite-nos concluir pelo caráter inacabado, incompleto da ciência, sempre aberta a mudanças.

Palavras-chave: Geometrias. Ciência. Espaço. Tempo.