

## Uma abordagem histórico-matemática do número pi

Bruna Müller da Silva, Jucimar Peruzzo

**Área:** Ciências Exatas e da Terra

Instituto Federal Catarinense-Campus Concórdia

**E-mail para contato:** [jucimar.peruzzo@ifc-concordia.edu.br](mailto:jucimar.peruzzo@ifc-concordia.edu.br)

O número pi, representado pela letra grega  $\pi$ , é a mais antiga constante matemática, que determina a razão entre o perímetro de qualquer circunferência e o seu diâmetro. Ele é um número irracional e transcendente, visto que não é raiz de nenhum polinômio com coeficientes racionais. Muitas são as áreas dependentes da constante pi, sendo que ela está presente nas equações do campo gravitacional, do eletromagnetismo, do DNA bem como na arquitetura e na arte. O cálculo do valor de pi é um dos problemas mais intrigantes e fascinantes da história. Desde Arquimedes, na Grécia Antiga, até o primeiro computador, o ENIAC em 1946, foram realizadas diversas tentativas para encontrar o seu valor com mais precisão e com o maior número de casas decimais, utilizando-se de métodos geométricos, estatísticos, séries infinitas, cálculo numérico, entre outros. Com o advento de computadores cada vez mais potentes, os trabalhos concentraram-se no desenvolvimento de algoritmos que possibilitasse o cálculo de número pi com um número cada vez maior de casas decimais. Dessa forma, por meio de uma revisão bibliográfica, este trabalho apresentará um histórico do número pi, sua origem geométrica, suas aplicações e os principais métodos geométricos e analíticos para o cálculo de seu valor, entre eles o método de Arquimedes baseado nos polígonos regulares inscritos e circunscritos, bem como outros métodos geométricos descendentes, a expressão de Wallis, a fração de Brouncker, a série infinita de James Gregory, a fórmula de Machin, a relação de Miyoshi e Nakavama, entre outros.

**Palavras-chave:** Número pi; história; matemática.