



ANTIRREALISMO MATEMÁTICO: É A MATEMÁTICA FICCIONAL?



CEFET- MG - Campus Varginha

Alunas: Carla Suzana Dias Oliveira e Maitê Lopes Faráco.

Paulo Henrique Silva Costa (orientador); Michael Ferreira (coorientador).

RESUMO

A matemática constitui um dos instrumentos mais eficazes para a descrição verdadeira da realidade, mas sua natureza ontológica e epistêmica é alvo de intenso debate entre realistas e antirrealistas. O antirrealismo, em especial, o ficcionalismo e o nominalismo, nega a existência independente dos objetos matemáticos, argumentando que estes não se localizam no espaço-tempo nem existem como entidades abstratas. Nesse sentido, as verdades matemáticas não tem como objetivo descrever a realidade, mas devem ser compreendidas, antes de tudo, como construções linguísticas e conceituais.

OBJETIVOS

- Objetivo geral: investigar a plausibilidade do antirrealismo matemático frente ao realismo.
- Objetivos específicos:
 - Examinar a natureza dos objetos matemáticos a partir do ficcionalismo e nominalismo;
 - Examinar a natureza das verdades matemáticas a partir do nominalismo e ficcionalismo.

METODOLOGIA

A pesquisa foi desenvolvida a partir de uma revisão bibliográfica e com base em:

- Leitura de artigos e periódicos acadêmicos que discutem, em linguagem acessível, os fundamentos das posições antirrealistas e sua contraposição realista;
- Análise de entrevistas sobre o tema, incluindo Dr. Oswaldo Chateaubriand e Daniela Soares, doutoranda em Lógica e Metafísica pela UFRJ;
- Exemplificação com casos da matemática aplicada para aproximar teoria e prática científica;
- Comparação entre as teses realistas e antirrealistas, com ênfase no ficcionalismo (objetos matemáticos) e no nominalismo (verdades matemáticas).

DADOS OBTIDOS E RESULTADOS

1) Qual a natureza dos objetos matemáticos?

De acordo com os nominalismo e ficcionalismo, o problema da natureza dos objetos matemáticos podem ser entendido da seguinte forma:

- Para o **nominalismo**, as entidades matemáticas não existem ou, pelo menos, não é necessário comprometer-se com a existência delas para que a matemática funcione. Desse modo, o nominalismo tenta explicar como a matemática pode ser entendida sem a postulação de objetos matemáticos.
- Para os **ficcionalistas**, as entidades matemáticas não são descrições verdadeiras da realidade, apenas dentro do mundo “ficcional matemático”, e as verdades matemáticas não são necessariamente verdadeiras. O sucesso da matemática na sua função de descrever verdadeiramente o mundo não provaria a existência dos objetos matemáticos, e sim mostraria que essa “ficção” é extremamente válida para prever e descrever a realidade.

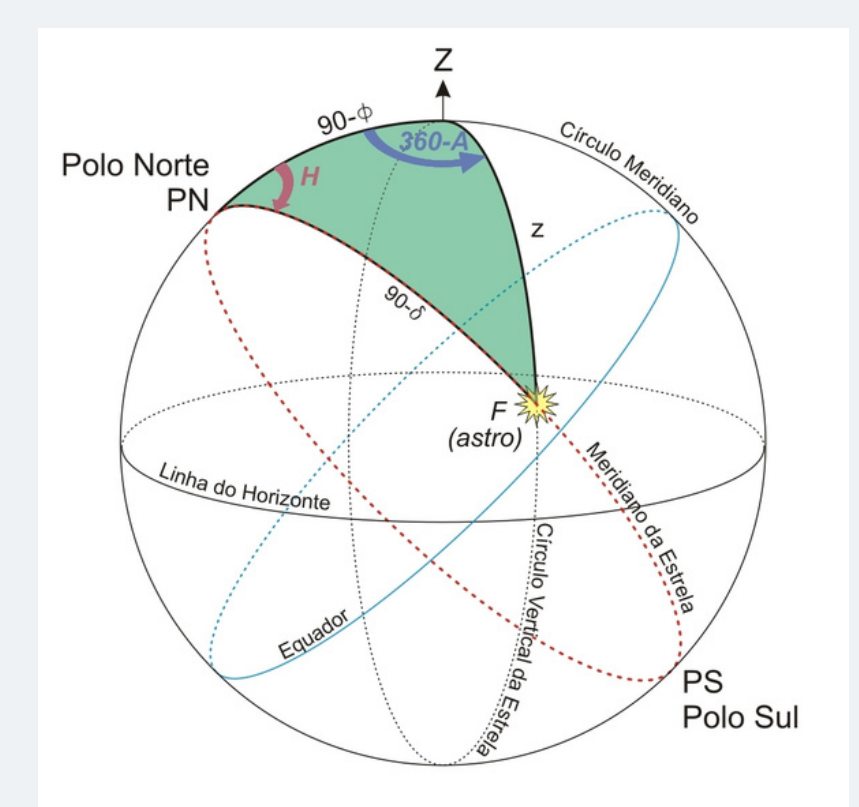
2) Qual a natureza das verdades matemáticas?

Para Hartry Field, não é necessário postular fatos nas verdades matemáticas para explicar a utilidade da matemática. Segundo sua visão, é possível explicar qualquer aplicação matemática sem se comprometer com as entidades matemáticas. Dado ao exposto, para as posições antirrealistas, as verdades matemáticas são verdadeiras apenas por convenção ou definição, demonstrando regras internas do nosso sistema matemático. ($2+2=4$ é verdadeiro porque segue os critérios estabelecidos pelo nosso sistema aritmético).

Assim, as verdades matemáticas são precisas e verificáveis de acordo com as regras do sistema matemático, mas não têm compromisso com a realidade externa de objetos abstratos.



Hartry Field, ficcionalismo
Fonte: as.nyu.edu



Ângulos de um triângulo em uma esfera
Fonte: www.ifufrgs.br

CONCLUSÕES

Concluí-se que a natureza dos objetos matemáticos, para o nominalismo e ficcionalismo, é de conceitos linguísticos e conceituais, ou como objetos ficcionais. Nesse sentido, as verdades matemáticas funcionam com precisão porque se referem a como esses conceitos são eficazes para descrever o mundo físico, seguindo os postulados do sistema matemático. Relativo a isso, fica evidente a possibilidade de defender o sucesso da matemática sem se comprometer com a exigência de objetos abstratos. Assim, a matemática, ao invés de ser uma maneira de descoberta ou tradução de verdades que já existem no mundo, mostra-se como um instrumento de invenção para a ciência, no qual podemos investigar o mundo empírico sem necessidade de correspondência ontológica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As abordagens antirrealistas, como o nominalismo e o ficcionalismo, permitem repensar a matemática como ferramenta descritiva, sem assumir a existência de objetos matemáticos. Essas perspectivas não encerram o debate, mas ampliam a compreensão da relação entre linguagem, abstração e realidade.

REFERÊNCIAS

- ALVES**, Marco Aurélio Sousa; **FRANCO**, José Henrique Fonseca. Introdução à perspectiva ficcionalista na filosofia da matemática. Perspectivas: Revista do Programa de Pós-Graduação em Filosofia da Universidade Federal do Tocantins, 2022.
- BRANQUINHO**, João; **SANTOS**, Ricardo (org.). Compêndio em linha de problemas de filosofia analítica: Realismo/Anti-Realismo. Lisboa: Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa, 2014.
- CASTRO**, Eduardo. Uma introdução à filosofia da matemática. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2025.