



COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

**COMPARAÇÃO ENTRE GEOMETRIAS NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DE VESTIBULARES OU ENEM**

**Marcelo Silva de Souza**  
**Matemática**  
**Orientador: Alejandro S. Cañate**

**RESUMO**

Este trabalho tem o intuito de mostrar o poder de resolução de problemas das geometrias analítica e vetorial em comparação a geometria euclidiana. De acordo com a pesquisa de campo que foi realizada houve uma constatação sobre a quantidade de alunos do ensino médio que fazem uso prioritário da geometria euclidiana em cima das outras geometrias. O desenvolvimento das soluções de questões geométricas tende a ter cadeias de dependência conceitual menos longas para as soluções em geometria vetorial e analítica do que na geometria euclidiana. Então, o objetivo principal deste trabalho é comparar as geometrias analítica, vetorial e euclidiana, através de exercícios aplicados em vestibulares ou ENEM e que podem ser solucionados pelas 3 áreas. Mostrar que as geometrias analítica e vetorial, têm maior poder de resolução, ou seja, resolvem problemas precisando de menos conceitos e produzindo informações mais concisas (o que no fundo também estabelece uma proposta para, pelo menos, nortear as prioridades pedagógicas e didáticas dos professores do ensino médio quando fazem o treinamento geométrico dos alunos para o ENEM). A metodologia usada neste projeto se trata da pesquisa documental priorizando os materiais de fontes oficialmente publicadas. Após o estudo foi realizada uma comparação através de exercícios de vestibulares. Para justificar o estudo, fiz uma pesquisa de campo com alunos de ensino médio. Essa pesquisa de campo consistiu em alunos do ensino médio resolverem 3 questões que podem ser solucionadas usando as 3 geometrias e avaliar qual delas se fez mais presente no desenvolvimento dos alunos. Os livros usados para o estudo da geometria euclidiana foram Fundamentos da Geometria Plana, por P. F. Machado, e Geometria Euclidiana Plana, por Almir Rogério Silva Santos e Humberto Henrique de Barros Viglioni. Para a geometria analítica, será usado, principalmente, o livro Geometria Analítica e Álgebra Linear: Uma Visão Geométrica, por



Especialização em  
Aprendizagem em Matemática  
Pós-graduação lato sensu 20 anos





II Semana do Matemático – IME/UERJ

7 a 9 de maio de 2018



### COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

Dan Avritzer. Para geometria vetorial será usado, principalmente, o livro Geometria Analítica com Enfoque Vetorial no Ensino Médio, por José Maria Rodrigues.

**Palavras-chave:** Geometria, Euclidiana, Analítica, Vetorial, Comparação, Ensino Médio, Enem, Vestibular.



Mate<sup>Gr</sup>mática



Especialização em  
Aprendizagem em Matemática  
Pós-graduação lato sensu *20 anos*

