



ESTUDO DA SUPERFÍCIES QUÁDRICAS E SUA REPRESENTAÇÃO NO ESPAÇO

CYBELLE DE MORAIS ANDRADE VELOSO, BRUNNA BRITO PASSARINHO
cybelleveloso92@gmail.com

Objetivo: Na área das ciências exatas a representação das superfícies quádricas no espaço é feita de forma pouco eficiente em decorrência dos recursos utilizados normalmente em sala de aula (quadro/giz) proporcionarem apenas representação bidimensional. **Método:** Elaborar objetos utilizando o software GeoGebra para ilustrar de forma clara as superfícies quádricas, as interseções entre elas e a classificação partindo de sua forma matricial. Além disso, serão feitas vídeo-aulas resolvendo exercícios utilizando as ferramentas do GeoGebra. **Resultados:** Obtivemos cinco objetos. Quatro deles tratam da interseção de uma ou mais quádricas usualmente aplicadas em exercícios pelas bibliografias utilizadas durante o curso. O primeiro objeto trata da interseção de um parabolóide e cilindro, outro trata da interseção entre esfera e cilindro, o terceiro da interseção entre cone e esfera e o quarto entre dois parabolóides e cilindro. Os materiais fazem a apresentação de cada superfície e então mostra a forma final da interseção entre eles. Por fim, o quinto objeto faz a classificação das quádricas através de seus autovalores obtidos a partir da sua forma matricial. **Conclusão:** Partindo da premissa de que o meio acadêmico é carente de materiais que ilustrem as superfícies quádricas, a elaboração deste material contribui de forma significativa, uma vez que demonstra com clareza e utilizando uma linguagem simples a representação das superfícies quádricas no espaço. Além de proporcionar a proximidade do aluno com o conteúdo e possibilitar ao professor apresentá-lo de maneira mais palpável.

Palavras-chave: Interseção. Quádricas. GeoGebra.