

APLICAÇÕES DAS FUNÇÕES TRIGONOMÉTRICAS NO COTIDIANO

Agostinho CÂ ¹, Midana Baial Sambú ², Danilo José Nhaga ³, Ivanildo Rui Barbosa ⁴, João Philipe Macedo Braga ⁵

RESUMO

O presente trabalho visa apresentar algumas aplicações das funções trigonométricas no cotidiano, respondendo assim, algumas indagações a respeito das aplicações de conteúdos e cálculos matemáticos aprendidos nas escolas. Mostrando que a trigonometria, sendo uma das áreas da matemática com mais aplicações no dia-a-dia, envolve o estudo das relações de funções trigonométricas (seno, cosseno, tangente, cotangente, secante, cossecante), para determinar medidas de ângulos e distâncias envolvendo os lados de um triângulo retângulo e os seus respectivos ângulos. Para a materialização do referido trabalho foi preciso analisar algumas referências bibliográficas já publicadas como artigos em revistas e livro, que buscam discutir problemas da trigonometria no cotidiano. Através destas análises, foi possível mostrar que as funções trigonométricas são fundamentais, por exemplo, na Engenharia Civil, nomeadamente, na construção de pontes, estradas, entre outras aplicações. Na Astronomia são usadas para medidas de distâncias interplanetares. No estudo do mundo microscópico, distâncias inter moleculares. Na medicina também a função trigonométrica é evidenciada na análise e estudo da frequência cardíaca para verificar a pressão arterial de uma pessoa. No âmbito dessas observações e análise, foi possível observar que as funções trigonométricas possuem diversas aplicações no nosso dia-a-dia, mostrando a matemática não é só um conteúdo a ser estudado, mas que ela faz parte da vida do homem.

PALAVRAS-CHAVE

Funções trigonométricas. Aplicações no Cotidiano. Ensino de Matemática.

¹ Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências Exatas e da Natureza, Discente, e-mail: agostinhoca383@gmail.com

² Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências Exatas e da Natureza, Discente, e-mail: midanasambu2016@gmail.com

³ Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências Exatas e da Natureza, Discente, e-mail: danildojn@gmail.com

⁴ Universidade Federal do Ceará, Departamento de Física da UFC, Discente, e-mail: ivanildoruibarbosa@gmail.com

⁵ Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências Exatas e da Natureza, Docente, e-mail: philipe@unilab.edu.br