

UMA ABORDAGEM MATRICIAL DOS QUADRADOS MÁGICOS

Ivyna Maria da Silva Jucá ¹, João Francisco da Silva Filho ²

RESUMO

O presente trabalho apresenta uma abordagem matricial dos quadrados mágicos, destacando sua importância histórica e suas principais propriedades, descrevendo os quadrados mágicos para uma ordem arbitrária fixa, como elementos de um subespaço de um espaço vetorial de matrizes quadradas. Um quadrado mágico corresponde a uma tabela quadrada, constituída por números reais, cuja soma em cada linha, coluna e/ou diagonal é igual a uma mesma constante. Em termos matriciais, dizemos que uma matriz quadrada é um quadrado mágico, quando a soma das entradas de cada linha, coluna e diagonal (principal e secundária) é igual a uma mesma constante. Os quadrados mágicos aparecem em registros antigos da China e da Índia, podemos destacar ainda um manuscrito árabe do século XVIII, atribuído a Apolônio de Tiana, no qual consta o primeiro registro de um quadrado mágico de ordem 03 (três). Na Idade Média, os quadrados mágicos costumavam ser usados em Pantáculos e Talismãs, nos quais eram associados a planetas e simbolizavam proteção astral. Convém salientar que o subconjunto formado pelos quadrados mágicos de uma certa ordem fixa, podem ser abordados como subespaço do espaço vetorial das matrizes quadradas e para ordem maior que dois, pode-se inclusive especificar sua dimensão.

Palavras-chave:

Quadrados mágicos. Matrizes quadradas. Espaços vetoriais.

¹ UNILAB, Instituto de Ciências Exatas e da Natureza, Discente, e-mail: ivy_juca@outlook.com

² UNILAB, Instituto de Ciências Exatas e da Natureza, Docente, e-mail: joaofilho@unilab.edu.br