

---

## Aplicação de matrizes para a criação e obtenção de cálculos e informações sigilosas em diversas áreas

Magda Moura do Couto da Silva<sup>1</sup>

Nicole Lessa dos Santos Ferreira<sup>2</sup>

Vitoria Zastrow Machado<sup>3</sup>

Daiane Renata Machado<sup>4</sup>

**Resumo:** O uso de matrizes pode ser visto em vários campos científicos, seja na área da engenharia, na economia e principalmente, na área da matemática, entre outras. O uso de matrizes aplicado à criptografia é uma estratégia que facilita a abordagem do conteúdo, tornando o estudo mais significativo de matrizes que exige também uma prática de cálculos, facilitando a abordagem de matrizes aplicada a criptografia dentro das mensagens. Teve uma época que o homem sentiu a necessidade de guardar mensagens secretas, que eram também consideradas importantes e apenas as pessoas destinadas a decodificar, as mensagens foram decodificando ao passar dos anos o homem começou utilizar métodos bem mais simples como letras e símbolos. É nesse caminho que temos uma proposta a fazer uma utilização de criptografia dentro das matrizes se pretende realizar a presente pesquisa que se encontra em andamento, na disciplina de álgebra Linear e Geometria Analítica, do Centro Universitário Cesuca. O foco é utilizar a criptografia, por meio de matrizes, para demonstrar mensagens sigilosas criptografadas. Para isso, como método a ser aplicado, optou-se por elaborar uma tabela padrão codificada onde, apenas os envolvidos “A”, “B” e “C” teriam acesso a essa tabela. Posteriormente, ocorre uma troca de mensagens aleatórias entre os envolvidos e então, é realizada a decodificação desta mensagem usando os conhecimentos sobre matrizes para obter o conteúdo desta mensagem. O objetivo é demonstrar a aplicação do conteúdo de matrizes para enviar sigilosamente informações importantes e secretas para qualquer lugar do mundo, criptografando-as e, do mesmo modo, usar matrizes para codificar e decodificar as informações sigilosas contidas em tais mensagens. A fundamentação deste trabalho se dará por meio de leituras científicas como: artigos, dissertações, teses e trabalhos publicados na plataforma Google Acadêmico, bem como as referências básicas e complementares indicadas para a disciplina de Álgebra Linear e Geometria Analítica.

**Palavras-chave:** Matrizes; Criptografia; Mensagens sigilosas.

---

<sup>1</sup> Centro Universitário Cesuca. Graduanda do curso de Licenciatura em Matemática. E-mail: coutomagda38@gmail.com

<sup>2</sup> Centro Universitário Cesuca. Graduanda do curso de Engenharia de Produção. E-mail: nicole.lessa13@gmail.com

<sup>3</sup> Centro Universitário Cesuca. Graduanda do curso de Engenharia Civil. E-mail: vitoriazastrow20@gmail.com

<sup>4</sup> Centro Universitário Cesuca. Mestra em Educação em Ciências e Matemática. Docente do curso de Licenciatura em Matemática. E-mail: daiane.machado@cesuca.edu.br