

15ª EDIÇÃO

MAT-OESTE 2023

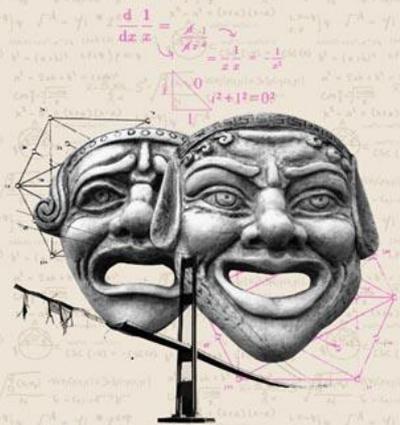
**MATEMÁTICA:
TRAGÉDIA OU COMÉDIA?**

14.JULHO.2023

Escola Superior de Tecnologia e Gestão
Politécnico de Leiria

**POLITÉCNICO
DE LEIRIA**

ESCOLA SUPERIOR
DE TECNOLOGIA
E GESTÃO



apoio:



spm

Jornal



Matemática, erros e desastres

José Matos

Instituto Superior de Engenharia do Instituto Politécnico do Porto (ISEP)
& Centro de Matemática da Universidade do Porto (CMUP)

Resumo: Nas últimas décadas, com a explosão dos instrumentos de cálculo automático, cientistas, economistas e engenheiros tornaram-se cada vez mais independentes de volumosos processos de cálculo numérico. Para além de limitados e enfadonhos, os processos de cálculo baseados no papel e lápis, são impraticáveis em tempo útil, em grande parte das aplicações atuais. No entanto, este afastamento do cálculo de papel e lápis tem a desvantagem de reduzir a sensibilidade aos resultados numéricos. Simultaneamente, a utilização de algoritmos de cálculo sofisticados, por vezes sem que os utilizadores conheçam os limites à sua utilização, dificulta a análise crítica dos resultados.

Neste trabalho, recorrendo à análise de exemplos, podemos ver que, tal como no Teatro, também na Matemática podemos encontrar Tragédia e Comédia e muitas outras máscaras. Entre o Cómico e o Drama, encontramos situações que vão desde os sistemas de representação de números até uma sonda que se perdeu a caminho de Marte e um míssil que atingiu o alvo.

Erros numéricos em desastres que podemos classificar de Absurdo e Trágico e fórmulas em contratos públicos que escondem Farsa e Pantomina, servem para uma análise crítica às fronteiras da Matemática e das suas aplicações. Tragédia, Drama e Absurdo estão também presentes na nossa relação com as alterações climáticas e a Matemática pode ajudar a quantificar.



Breve nota biográfica: José Matos, doutorado em Matemática Aplicada pela Universidade do Porto, é professor-coordenador no Departamento de Matemática do Instituto Superior de Engenharia (ISEP) do Instituto Politécnico do Porto e investigador integrado no Centro de Matemática da Universidade do Porto (CMUP), onde desenvolve investigação nas áreas de Análise Numérica e de Matemática Computacional. É vice-presidente da Delegação Regional do Norte da Sociedade Portuguesa de Matemática.