



PÔSTER

**EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ESTOCÁSTICAS E APLICAÇÕES**

**Jennifer Dos Santos Moura**

**Curso: Matemática**

**Orientadora: Zochil González Arenas**

**RESUMO**

Introdução: As equações diferenciais estocásticas (SDE) modelam problemas a tempo contínuo em que as variáveis estão afeitas a perturbações aleatórias, aleatoriedade que é traduzida pelo Movimento Browniano, inerente aos processos estocásticos, influenciando o comportamento do sistema físico. Objetivos: Objetiva-se estudar essas equações e suas aplicações tanto do ponto de vista teórico probabilístico quanto do computacional pela simulação de SDE's. Metodologia: Foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre processos estocásticos. Em reuniões do grupo de pesquisa foi feita a opção pelo software *Octave*, possibilitando a visualização e simulação de modelos. Resultados: Essas teorias são úteis na modelagem dos fenômenos físicos, focou-se na transmissão de doenças epidemiológicas. Encontra-se o trabalho em desenvolvimento. Conclusão: Verificou-se que os processos revestidos de aleatoriedade podem ser tratados sob o enfoque das equações diferenciais estocásticas e podem ser viabilizados em estudos sobre a propagação de doenças endêmicas, como Zika Vírus.

**Palavras-chave:** Equações diferenciais estocásticas; Processos estocásticos; Simulação computacional.



Especialização em  
Aprendizagem em Matemática  
Pós-graduação lato sensu **20 anos**

