



**I Semana do Matemático – IME/UERJ**

**4 a 6 de maio de 2017**



**PÔSTER**

**MODELOS DISCRETOS PARA O PROCESSO DO APODRECIMENTO DE MAÇÃS**

**João Paulo Batista de Souza  
Gabriel Gonzaga Lima  
Ana Carolina Almeida Fundo  
Licenciatura em Matemática**

**Orientadores: Cristiane Oliveira de Faria  
Luciana Santos da Silva Martino**

**RESUMO**

Este projeto tem como foco, através da modelagem matemática, a análise sobre a dinâmica do processo de apodrecimento de maçãs armazenadas em uma caixa, buscando um modelo que represente o fenômeno em questão. Este tema requer a utilização de diversas áreas da matemática, como por exemplo, Cálculo Diferencial, Estatística, Equações Diferenciais e Geometria. É importante ressaltar que ao encontrarmos um modelo, este não é fielmente igual à situação real, porém sempre buscamos aquele que mais se assemelha ao problema enfrentado. A versatilidade deste tema pode ser estendida em diversos níveis da educação, seja no ensino médio ou no ensino superior. Segundo o estudo realizado em Bassanezi, através da modelagem matemática, dois modelos discretos foram propostos. No primeiro modelo, D1, conceitos de geometria para entender a propagação da doença são utilizados. Já no segundo modelo, D2, um esquema de diferenças é proposto a partir de um modelo contínuo e uma relação de recorrência que melhor define a forma que a propagação da doença ocorre é encontrada. Este trabalho tem como proposta se aprofundar nos dois modelos discretos citados acima, evidenciando suas diferenças, resultados e assim concluindo que o modelo D1 representa melhor o problema real.

**Palavras-chave:** Modelagem Matemática; Modelos Discretos; Processos Evolutivos.



Mate<sub>gra</sub>mática

