

## EQUAÇÕES DIFERENCIAIS APLICADAS À MODELAGEM DE DINÂMICA POPULACIONAL

Samuel Henrique de Moura Rodrigues<sup>1</sup>  
Zochil González Arenas

### RESUMO

Os fenômenos de variação populacional são objeto de estudo de diversas áreas de conhecimento e é importante compreendê-los para que possamos estar preparados para lidar com eventuais desequilíbrios que ocorrem na natureza, como superpopulação e extinção de espécies. O objetivo desse trabalho é apresentar ferramentas matemáticas, modelos teóricos e métodos computacionais que colaborem com o estudo da Dinâmica Populacional, além de mostrar alguns fatores que impactam diretamente nesse fenômeno. A nossa principal ferramenta para tratar do tema são as equações diferenciais, por isso buscamos analisar aspectos teóricos fundamentais para compreensão dos diversos tipos de equação existentes e algumas aplicações. Através dessa busca, nos foi possível aumentar o nosso conhecimento matemático e interagir com outras áreas de conhecimento, como Ciências Biológicas e Computação, o que possibilitou maior compreensão do problema em questão. Constatamos que, para descrever bem uma variação populacional, várias ferramentas são necessárias e que também há muitas variáveis que podem ser adicionadas na análise desse problema. Isso torna essa análise cada vez mais complexa, porém, ainda mais fiel ao fenômeno ao qual toda população está sujeita: ao aumento e à diminuição de sua quantidade de indivíduos.

---

<sup>1</sup> shrodrigues\_mat@outlook.com