



Modelos de crescimento populacional governados por processos estocásticos

Fabiano Fortunato Teixeira dos Santos*

UFG

Palavras-chave: *crescimento populacional, modelos estocásticos.*

Resumo

O crescimento populacional pode ser estudado através de modelos matemáticos determinísticos ou estocásticos. A literatura apresenta diversos modelos determinísticos que são, na verdade, equações diferenciais ordinárias e que representam bem a situação real; dentre os principais modelos, estão os de Verhulst, Gompertz e Lotka-Volterra. Como a imprevisibilidade está presente em todos os fenômenos físicos, biológicos, químicos e econômicos, por que não "melhorar" os modelos determinísticos introduzindo aleatoriedade aos modelos? Sob essa luz, surgem os modelos de Verhulst e Gompertz estocásticos e governados por processos de segunda ordem, cuja abordagem é o cálculo de Itô ou governados por processos que não tem, necessariamente, segundo momento finito e cuja abordagem é mais delicada. A proposta desta palestra é apresentar esse panorama de forma superficial.

*fortunato@ufg.br