

## ESTUDO SOBRE ALGUMAS CARACTERÍSTICAS DE MODELOS DE REGRESSÃO NÃO LINEARES

Adrielle Aparecida Pereira<sup>1,2</sup>, Tales Jesus Fernandes<sup>1,2</sup>,  
Augusto Ramalho de Morais<sup>1,2</sup>

### RESUMO

A descrição e análise de curvas de crescimento, as quais tem sido amplamente realizadas por meio de modelos de regressão não lineares, apresentam uma relevante aplicação nas pesquisas científicas, pois permite ao pesquisador conhecer, interpretar e avaliar a contribuição dos fatores envolvidos no desenvolvimento da variável em estudo (variável resposta). Desta forma, os objetivos deste trabalho são apresentar e interpretar algumas características inerentes aos parâmetros que estão relacionados à taxa média de crescimento, à velocidade desta taxa (aceleração) e o ponto de inflexão dos modelos de regressão não lineares Logístico e Brody. A taxa média de crescimento e a aceleração podem ser obtidas por meio do estudo da primeira e segunda derivadas dos modelos; já o ponto de inflexão pode ser obtido pela anulação da segunda derivada. As taxas médias de crescimento e as acelerações associadas aos modelos Logístico e Brody apresentam características próprias que afetam de forma direta no formato, respectivamente, sigmoidal e exponencial destes modelos. O ponto de inflexão mostra o momento em que a variável resposta passa de uma fase de crescimento acelerada para uma fase de crescimento inibitória. Estas informações são de suma importância para o pesquisador, pois vem a auxiliá-lo em suas análises e no entendimento acerca do desenvolvimento da variável em estudo.

**Palavras-chave:** *Análise de crescimento, Modelo Brody, Modelo Logístico, Interpretação de parâmetros.*

---

<sup>1</sup>DEX - Universidade Federal de Lavras, adrieleapvga@yahoo.com.br, talesest@yahoo.com.br, armorais@dex.ufla.br

<sup>2</sup>Agradecimento a CAPES e FAPEMIG pelo apoio financeiro.