



## ANÁLISE DO PROCESSO DE MODELAGEM DE REGRESSÃO NÃO LINEAR NO PROGRAMA ESTATÍSTICO R

Autor(es): Rafael Aparecido Pereira Lopes, DAYARA JUNIA DIAS, ELI ÉRISSON PEREIRA ANTUNES, Rômulo Barbosa Veloso

**Introdução:** O presente trabalho foi desenvolvido com base em pesquisas a respeito do uso da Regressão Não Linear através do programa estatístico R, utilizando-se como análise outros modelos já experimentado no software com resultados satisfatórios. **Objetivo:** O objetivo é que através dos estudos seja possível trazer contribuições para o desenvolvimento do Programa R, uma vez que seu código-fonte é aberto, possibilitando elaboração de pacotes inovadores que venham facilitar na modelagem não-linear de diversos tipos de características de dados. **Metodologia:** Foram analisados alguns modelos não-lineares já implementados, como o Modelo Assintótico e o Modelo Bi Exponencial, utilizando a Coleção Self-Starting de Modelos Não-Lineares do livro Mixed-Effects Models in S and S-PLUS de José C. Pinheiro e Douglas M. Bates, desta forma foram observados o comportamento dos gráficos dos modelos para que fosse utilizado no Programa R dados estatísticos de domínio público. Desta forma, foi feita a modelagem destes dados no Software como experimentação dos modelos supracitados. **Resultados:** Ao fim foi obtido o comportamento destes dados, desde como algumas variáveis influenciam o comportamento de outras, explanando sua correlação, possibilitando previsões acerca do comportamento futuro destes dados. Foram obtidos gráficos que ilustraram perfeitamente o comportamento. **Conclusão:** O experimento demonstrou o funcionamento do Programa R para modelagem não-linear, assim como seus recursos facilitando a compreensão do processo para uma futura incrementação de novos pacotes, aumentando o horizonte de possibilidades de trabalho estatístico com o uso da informática, através do Programa R.

*Apoio financeiro: FAPEMIG*

Agência financiadora: FAPEMIG