

**ANÁLISE BAYESIANA DE SENSIBILIDADE DO  
MODELO AR(1) PARA DADOS EM PAINEL: UMA  
APLICAÇÃO EM DADOS TEMPORAIS DE MICROARRAYS**

Telma Suely da Silva MORAIS<sup>1</sup>  
Fabyano Fonseca e SILVA<sup>1</sup>  
Carlos Henrique Osório SILVA<sup>1</sup>  
Sebastião MARTINS FILHO<sup>1</sup>  
Moysés NASCIMENTO<sup>1</sup>  
Thelma SÁFADI<sup>2</sup>

- **RESUMO:** Considerou-se uma análise Bayesiana do modelo auto-regressivo de primeira ordem, AR (1), para dados em painel, de forma a utilizar a função de verossimilhança exata, a análise de comparação de distribuições *a priori* (análise de sensibilidade) e a obtenção de distribuições preditivas de dados futuros. A eficiência da metodologia proposta foi avaliada mediante um estudo de simulação, no qual a distribuição Beta re-escalada foi usada para representar 3 diferentes distribuições *a priori*: simétrica, assimétrica e uniforme. Realizou-se uma aplicação em dados reais de expressão gênica temporal de células HeLa gerados por microarray. Os resultados mostraram alta eficiência na previsão da expressão gênica para um instante futuro.
- **KEYWORDS:** Dados em painel; modelo auto-regressivo; inferência Bayesiana; *Microarray Time Series* (MTS).

---

<sup>1</sup> Universidade Federal de Viçosa - UFV, Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas, Departamento de Estatística, Campus Universitário, CEP:36570-000, Viçosa, MG, Brasil. E-mail: [tel\\_morais@vicosa.ufv.br](mailto:tel_morais@vicosa.ufv.br) / [fabyanofonseca@ufv.br](mailto:fabyanofonseca@ufv.br) / [chos@dpi.ufv.br](mailto:chos@dpi.ufv.br) / [martinsfilho@ufv.br](mailto:martinsfilho@ufv.br) / [moysesnascim@gmail.com](mailto:moysesnascim@gmail.com)

<sup>2</sup> Universidade Federal de Lavras - UFLA, Departamento de Ciências Exatas, Campus Universitário, CEP: 37200-000, Lavras, MG, Brasil. E-mail: [safadi@ufla.br](mailto:safadi@ufla.br)