

AVALIAÇÃO DO TESTE GENERALIZADO DE DURBIN-WATSON

Lais Mayara Azevedo BARROSO¹
Moisés NASCIMENTO¹
Fabyano Fonseca da SILVA¹
Ana Carolina Campana NASCIMENTO¹
Luiz Alexandre PETERNELLI¹

- RESUMO: Este estudo teve por objetivo avaliar as taxas de erro do tipo I e o poder do teste generalizado de Durbin-Watson (DWG) na detecção de autocorrelações de até quarta ordem. Para tanto, foram avaliados cenários compostos de 2000 séries temporais simuladas, com diferentes tamanhos amostrais ($n = 10, 20, 50, 100, 200, 500$ e 1000 observações) e variabilidade ($\sigma^2 = 0,01, 0,5$ e 1). Em cada configuração foi aplicado o teste DWG e o número de resultados significativos, (erro do tipo I e poder) nas 2000 amostras, considerando significância 1%, 5% e 10 %, foi computado. De maneira geral, nota-se que a taxa de erro tipo I esteve próxima dos valores nominais adotados apenas no caso em que o teste é utilizado na verificação de autocorrelação de primeira ordem. Para as demais situações o teste é considerado rigoroso. Já em relação ao poder do teste, verifica-se que o mesmo é poderoso, quando a amostra apresenta valores de n superiores a 20, 50 e 500 na detecção de autocorrelações de primeira, segunda e terceira ordens, respectivamente. Na detecção de autocorrelação de quarta ordem, o teste não se mostra adequado para nenhum tamanho de amostra avaliado neste estudo.
- PALAVRAS-CHAVE: Autocorrelação; Monte Carlo; simulação.

¹Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Estatística, CEP: 36570-000, Viçosa, MG, Brasil. E-mail: lais.barroso@yahoo.com.br / moysesnascim@vicosa.ufv.br / fabyano.fonseca@ufv.br / ana.campana@ufv.br / paternelli@ufv.br