

## **CE-092: Extensões de Modelos Lineares**

### **Sabatina artigo Cribari-Neto & Soares**

**GRR20159586 Nome: Rodrigo de Souza Panhossi**

**As questões a seguir se referem ao artigo de Cribari-Neto & Soares referenciado no curso.**

**1. Mostre comandos para simular dados do mesmo modelo que foi utilizado para simular os dados do artigo.**

**2. Qual a principal proposta/contribuição do artigo?**

A principal proposta do artigo é avaliar como é o comportamento do estimador de White na presença de dados heterocedásticos. Os resultados revelam que o estimador de White pode ser muito viesado em amostras finitas, conduzindo a testes quase-t liberais. Mostram ainda, que a existência de pontos de alta alavancagem tem grande influência sobre o desempenho dos estimadores consistentes e testes associados. A grande contribuição do artigo foi que ele apresentou formas para contornar este problema, propondo um novo estimador, construído a partir do estimador HC3, que utiliza ponderações para as diferentes observações que são calculadas a partir de seus respectivos graus de alavancagem. Os resultados numéricos revelam que este estimador conduz a testes quase-t que não são marcadamente liberais e, consequentemente, a inferências mais confiáveis. Mostra-se ainda que a realização de inferência via testes de bootstrap duplo também é confiável. De fato, os dois enfoques apresentam desempenho similar em amostras de tamanho típico. A vantagem da utilização do estimador proposto pelo artigo e denominado HC4 sobre esquemas de bootstrap duplo reside em sua simplicidade prática e computacional.

**3. O artigo aborda várias formas de corrigir erros padrões de estimativas de coeficientes originadas a partir da proposta de White. Como você descreveria (de forma simples e objetiva, máximo de 50 palavras) a ideia central da proposta de White?**

A ideia central proposta por White foi sugerir um estimador mais consistente quanto a sua matriz de covariância para a realização de inferências, uma vez que o estimador tradicional é viesado e não consistente quando a suposição de homocedasticidade é violada.

**4. Qual seria uma abordagem alternativa à correção dos erros padrão?**

A abordagem proposta para a correção de erros padrão em dados heterocedásticos e em amostras finitas seria a utilização do estimador HC3 e/ou o bootstrap ponderado.

**5. Se você tivesse um conjunto de dados, que tipo de análises ou considerações fariam você considerar utilizar algum método/modelo para dados heterocedásticos?**

A análise de dados provenientes de um corte transversal em um conjunto de dados comumente apresenta padrões de heterocedasticidade, provocada pelas variâncias condicionais que não são constantes ao longo de todas as observações, este é um fator que nos leva a considerar a utilização de modelos específicos para dados heterocedásticos.