**Guilherme Hideo Assaoka Hossaka**

# RELATÓRIO 3 – ECONOMETRIA FINANCEIRA (Recalculo e correções de elementos do Relatório 2)

**ATIVO: WEG ON. CÓDIGO: WEGE3. PERÍODO: 01/06/2007 a 27/03/2015.**

**HISTOGRAMAS: PERÍODO ORIGINAL (01/06/2007 – 02/07/2012) E PERÍODO PARA BACKTESTING (03/07/2012 – 27/03/2015)**

Tabela 1 – Value at Risk - Quantis e p-valores: Empírico, Normal, T, Skew-Normal, Skew-T e valores extremos com GEV e para GPD.

|  | **Alpha** | **Hist\_VaR** | **Normal\_VaR** | **T\_VaR** | **VaR\_Snorm** | **VaR\_ST** | **VaR\_GEV** | **VaR\_GPD** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | 0.05 | -0.03770829 | -0.03956256 | -0.03563735 | -0.04095538 | -0.03713472 | -0.03161300 | -0.06188866 |
| **2** | 0.01 | -0.07131855 | -0.05603301 | -0.06391981 | -0.05857554 | -0.06698545 | -0.05803004 | -0.06829867 |
| **3** | 0.001 | -0.11422052 | -0.07449468 | -0.12513343 | -0.07842266 | -0.13114723 | -0.11092181 | -0.07009485 |

**NOTA: Blocos com n = 22 para GEV e valores 10% do limiar para GPD.**

**COMENTÁRIOS: Como observável na Tabela 2, as estimativas para VaR – GPD são mais eficazes para o período testado.**

Tabela 2 – Value at Risk – Teste de Kupiec em amostra do período para backtesting.

|  | **Alpha** | **Hist\_VaR** | **Normal\_VaR** | **T\_VaR** | **VaR\_Snorm** | **VaR\_ST** | **VaR\_GEV** | **VaR\_GPD** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | 0.05 | Reject H0 | Reject H0 | Reject H0 | Reject H0 | Reject H0 | Reject H0 | NA |
| **2** | 0.01 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| **3** | 0.001 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |

**COMENTÁRIOS: O Teste de Kupiec para proporção de violações apontou rejeição da hipótese nula de excessos dentro da expectativa em todos para α = 0.05 com exceção do VaR-GPD.**

Tabela 3 – Value at Risk Empírico - Expected Shortfall

As estimativas de perdas esperadas seguiram a delimitação apontada pelo VaR Histórico a 0.05, 0.01 e 0.001. Os valores esperados das realizações abaixo desses percentis estão calculados na Tabela 3.

|  | **Alpha** | **ES – VaR Histórico (Empírico)** |
| --- | --- | --- |
| **1** | 0.05 | -0.05872499 |
| **2** | 0.01 | -0.1002443 |
| **3** | 0.001 | -0.1374503 |

