

Universidade Federal Fluminense
Instituto de Matemática e Estatística
Departamento de Estatística
Prof. Moisés Lima de Menezes

2ª lista de exercícios de Análise de Séries Temporais

- 1) No modelo de Holt-Winters, quantos e quais são os parâmetros e os hiperparâmetros considerando uma série com periodicidade trimestral e ciclo sazonal anual?
- 2) Qual a diferença entre parâmetro e hiperparâmetro?
- 3) Quantos e quais são os parâmetros e hiperparâmetros no modelo de Holt-Winters com Damped Trend considerando uma série com periodicidade semanal e ciclo sazonal anual? E se a série for diária?
- 4) Quais são as equações de previsão e de atualização dos parâmetros no modelo de Holt com Damped Trend?
- 5) Seja Z_t o modelo não linear de Pegel:
 - a) Obtenha as equações de previsão e de atualização dos parâmetros com Damped Trend;
 - b) Seja $Y_t = \ln(Z_t)$. Mostre que as equações de previsão e de atualização dos parâmetros com Damped Trend de Y_t coincidem com as equações do modelo de Holt.
- 6) Qual a principal diferença entre os modelos de Holt e de Pegel?
- 7) Qual a principal diferença entre os modelos de Holt e de Holt-Winters?
- 8) Obtenha as expressões de $f(t)$, $f(t + 1)$, $f(0)$ e L para os modelos:
 - a) $Z_t = a_1 + a_2t + a_3t^2 + e_t$;
 - b) $Z_t = b_1e^{-3t} + b_2te^{-3t} + e_t$;
 - c) $Z_t = a_1 + a_2t + a_3\text{sen}(wt) + a_4\cos(wt) + e_t$