

ANÁLISE ESTATÍSTICA DE SÉRIE TEMPORAL

Carlos Frederico Carvalheira Mello

Tipo de série temporal

Para saber como estava o comportamento da série, foi plotado um gráfico(figura 1.1), onde mostra toda a sequencialidade dos valores de óbitos para cada ponto. Nesse podemos ver que a série pode-se dividir em três quadrantes, o primeiro onde os valores estão abaixo da média, o segundo onde partes dos valores se encontra mais próximo a média e por último valores mais distribuídos acima da média. Assim podemos classificar a série como um baixo crescimento ao longo de uma grande porção de tempo, ou seja uma *low secular positive trend*.

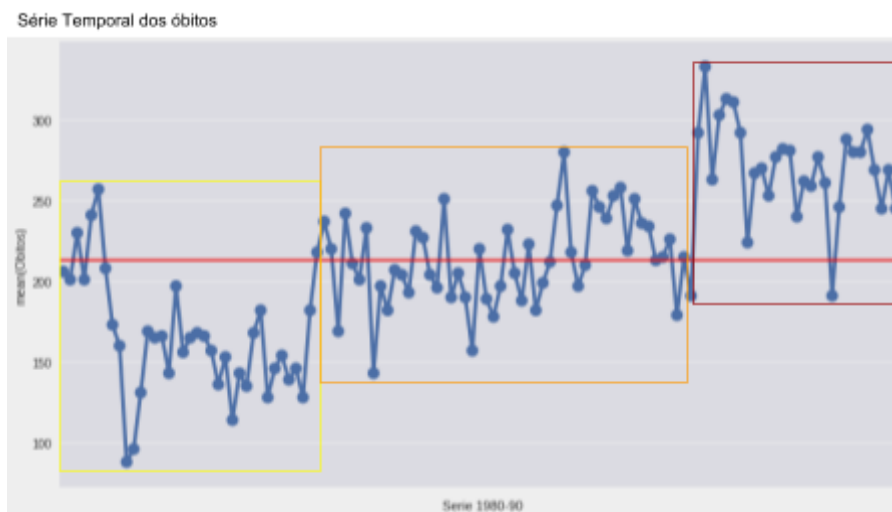


Figura 1.1 Valor de cada ponto da série e média(linha vermelha)

Além do plot podemos verificar a estacionariedade da série através de cálculos de média e variância dos valores em pontos diferentes da série. A série então foi dividida em duas partes e obtive os seguintes valores. Primeira metade 5.1707 e 0.051. Segunda Metade 5.4930 e 0.024. A série então teve por menor que seja uma variação crescente na média ou seja mais óbitos foram registrados com o passar do tempo e uma diminuição da distância dos valores entre si

Transformação e Conclusões

Então a partir desses dados foi tomada a decisão de fazer uma transformação dos valores da série para poder tentar aproximar ainda mais os valores de uma variação ainda

mais normal. Foi aplicada dessa maneira a transformação Box-cox. O Lambda usado foi escolhido pelo próprio modelo aplicado, ou seja um que se adequasse melhor ao conjunto de dados e ficou próximo a 0.9.

Ao final os dados se tornaram uma distribuição um pouco mais próxima da normal, possibilitando assim uma facilidade maior ao ser aplicado em algum modelo de aprendizado baseado em série temporal.