

**Disciplina: Séries Temporais I**

**Renato Pereira Mendes Neto**

**Professores, no caso de modelos multivariados, teremos que fazer a decomposição de cada uma das variáveis quantitativas?**

**Resposta:** Renato, a decomposição pode ser aplicada diretamente à série temporal multivariada como um todo, ou seja, a todas as variáveis tomadas pelo seu conjunto. Isso pode ser feito usando técnicas como a análise de componentes principais (PCA) para extrair padrões comuns e variações nas séries temporais.

Também é possível modelar cada variável individualmente e, em seguida, combiná-las em um modelo multivariado para capturar suas interações. A escolha depende do objetivo do modelo e da natureza das séries temporais em questão.

**Renato Pereira Mendes Neto**

**Professores, quando houver mais de um tipo de sazonalidade (semanal e anual, por exemplo), qual eu retiro primeiro? A ordem faz diferença? Dá para remover ambas de uma única vez?**

**Resposta:** Renato, quando há mais de um tipo de sazonalidade, a ordem em que elas são removidas pode fazer diferença no resultado final do modelo, pois cada tipo de sazonalidade pode afetar a série de maneiras diferentes. No entanto, não há uma regra rígida sobre qual tipo de sazonalidade deve ser removido primeiro, e a escolha pode depender das características específicas da série temporal e do objetivo da análise.

Uma abordagem bastante comum é remover primeiro a sazonalidade de maior frequência (por exemplo, a sazonalidade semanal em relação à anual), pois a sazonalidade de menor frequência é frequentemente considerada mais importante para o modelo e pode ser melhor capturada após a remoção da sazonalidade de maior frequência. Mas estas questões são bastante contextuais, dependem dos dados e do objetivo de pesquisa.