

Previsão de O3

Objetivo

Construir modelos preditivos para Ozônio nos seguintes casos:

1. Ozônio médio diário 1 semana a frente (1 dia até 7 dias).
2. Ozônio semanal médio 4 semanas a frente.

Dados

As bases de dados do trabalho consistem em dados médios diários da concentração de ozônio na atmosfera, medido em estações específicas. Os dados são de 2011 até 2015, e pode mudar de local para local.

A variável de interesse é **O3.Mean**, correspondente a concentração diária média de ozônio.

A variável **Date.Local** é o dia da medição, no formato YMD.

Metodologia

1. Os dados estão em formato diário e, portanto, devem ser agregados para previsão semanal. Apenas para fins didáticos, Dados semanais devem ser construídos iniciando a partir do primeiro **domingo** da sua base.
2. Separe o último ano de observações para **teste**. Isso quer dizer: **não o utilize** no processo de modelagem, apenas ao final para cálculo do erro.
3. Pode haver dados faltantes. Neste caso, é parte do trabalho propor e implementar um método para completar dados faltantes.
4. A métrica para avaliação do erro deve ser o ERRO PREDITIVO MÉDIO ABSOLUTO.

Entrega

- O trabalho será apresentado em sala para os colegas.
- Cada grupo terá 20 minutos e a apresentação será em ordem aleatória. **TODOS** os membros do grupo deverão estar presentes.
- O grupo deve fazer upload do código utilizado (.py, .R, etc) e uma apresentação ou relatório em pdf, limpa de código.

Dicas

1. Foram estudados diversos modelos para previsão e modelagem de séries temporais, alguns modelos podem não fazer sentido, ou talvez a combinação de mais de um seja razoável. Seja criterioso.
2. O cálculo do erro preditivo deve considerar apenas dados fora da amostra.
3. Tire dúvidas no fórum até sexta-feira dia 25/Set/2020.