# Série de exercícios CLIMATOLOGIA II 2022

# Análise exploratória Prof. Humberto Ribeiro da Rocha Iag/USP

**Instruções:**

> Relatorio:

> prazo Itens 1 a 5: até 18/abril; Item 6: até 25/abril

> Titulo: nome completo do aluno (a) – Série Análise exploratória Clima-II 2022

Enviar email em arquivo pdf anexo para LCB-ACA@iag.usp.br  
**Assunto**: nome completo – Série Análise exploratória ClimaII

**Anexo**: arquivo pdf com resposta

São fornecidos dados diários:

1. Na estação IAG-Usp/Cientec intervalo 1933 a 2015, de

temperatura média do ar diária (em oC) e precipitação diária (em mm d-1)

1. **Proceder à inspeção visual da série temporal**.

* em um plot simples informe claramente a legenda e unidades nos eixos, com números legíveis.
* descrever as informações notáveis na variabilidade temporal.

1. **Estimar as estatísticas básicas**: média, variância, desvio-padrão, mediana, moda, amplitude, coeficiente de variação, coeficiente de assimetria (opcionalmente estime outras).

* indicar as unidades das estatísticas.

1. **Mostrar o histograma de frequências simples (percentual)**

* para precipitação diária apenas, remover os dias sem chuva (indique à parte a % total de dias secos – sem chuva, e dos dias com chuva)
* para a variavel precipitação P, adicione a variavel Ln(P) nos itens seguintes e refazer.
* descrever informações importantes notáveis no histograma
* alterar se necessário as classes de frequência definidas no plot, verificar se isso traz novas informações

1. **Mostrar o histograma de frequência acumulada percentual, e o plot de distribuição dos percentis, e discutir:**

* quais o percentis de ocorrência de 1%, 50% e 99%, para cada variável ?
* Comentar o significado destes valores&percentisno sentido de informar sobre a probabilidade de eventos extremos.

1. **Mostrar o boxplot**

* Comentar o intervalo inter-quartil e os *outliers*.

1. **Calcular a série histórica da média mensal e da média anual,** respectivamente, das variaveis (para precipitação use acumulado mensal)

* Repetir itens 1 a 5 para cada escala separadamente (mensal e anual).