**A realização desta avaliação pode ser em duplas.**

**Todas as conclusões, testes de hipóteses e modelos devem ser detalhadamente apresentados e justificados.**

**Leia atentamente e construa o que se pede.**

**A base de dados disponibilizadas foi coletada pela embaixada americana em Hong Kong e possui dados relativas a data, horário, condições meteorológicas e concentração de partículas PM2.5 (conhecidas por causarem riscos à saúde) na atmosfera.**

**Artigo sobre a influencia de partículas suspensas (PM2.5) sobre a saúde respiratória:** [**https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4740125/**](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4740125/)

**Paper que utiliza os dados:**

**Liang, X., Zou, T., Guo, B., Li, S., Zhang, H., Zhang, S., Huang, H. and Chen, S. X. (2015). Assessing Beijing's PM2.5 pollution: severity, weather impact, APEC and winter heating. Proceedings of the Royal Society A, 471, 20150257.**

**Link para a descrição da base de dados**

[**http://archive.ics.uci.edu/ml/datasets/Beijing+PM2.5+Data**](http://archive.ics.uci.edu/ml/datasets/Beijing+PM2.5+Data)

**Link para download da base:**

[**http://archive.ics.uci.edu/ml/machine-learning-databases/00381/**](http://archive.ics.uci.edu/ml/machine-learning-databases/00381/)

**Seu objetivo é estudar, demonstrar as características do fenômeno e desenvolver um modelo preditivo que permita antecipar a quantidade de PM2.5 suspensa no ar, propondo um sistema de alertas para a região. Lembre-se de que há duas dimensões no seu trabalho:**

1. **Demostrar o fenômeno e suas características mediante análise de dados;**
2. **Elaborar um modelo preditivo quantitativo e linear (Regressão Linear) para antecipar situações de risco à saúde.**

**1 Apresente os dados, concentração e dispersão quanto á chuva e nevascas na região de Hong Kong**

**2 Apresente os dados, concentração e dispersão quanto ao volume de partículas suspensas (PM2.5) na atmosfera de Hong Kong.**

**3 Demostre se há diferenças significativas na concentração de PM2.5 quanto à estação do ano, temperatura, chuva, neve e períodos (manhã, tarde e noite).**

**4 Desenvolva um modelo de regressão que permita prever a concentração de partículas PM2.5 suspensas na atmosfera de Hong Kong. Estabeleça um limiar que possa se utilizado como alerta, antecipando riscos à saúde, o que pode ser utilizado pelas autoridades sanitárias da região. Se necessário, pesquise quais são as indicações da OMS para tais fenômenos.**